Fenomenele vulcanice din Tonga

Insulele Tonga, saŭ Prieteniei, se află în Oceania şi sunt guvernate de regele George Tabu II, sub protecţiunea Angliei. Sunt împărţite în trei grupe: Tonga, Hapaĭ şi Vavau. Capitala e la Nukalaufa. Populaţia: 22.000 locuitorĭ.

O telegramă ne-a anunţat dispariţia a două insuleţe din acest grup, populate din câteva sute de europenĭ şi indigenĭ. Amănunte nu cunoaştem însă până acum.

Ştim însă că aceste insule sunt vulcanice. Fuchs spune că pe maĭ multe din aceste numeroase insule se găsesc vulcani, cel maĭ de seamă fiind Tofua, care în 1792 a aruncat un adevărat fluviu de lavă. In 1847 vulcanul Amargura a făcut şi el explozie.

Un amănunt interesant găsim însă în revista pariziană Cosmos (14 Sept. 1907, cu privire la o erupţie vulcanică curioasă.

Pe la 28 Iunie acel an, maĭ multe femeĭ indigene, carĭ se ocupaŭ cu pescuitul pe coasta sud-vest a insuleĭ Togatalin, cea maĭ mare insulă din grupul Tonga, zăriră la oarecare depărtare, în largul măreĭ, o coloană de fum, enormă, care chiar din mare părea că iese. Deteră imediat alarma şi se constată că era o erupţie vulcanică submarină.

Ziua eşeaŭ vaporĭ de apă şi fum, iar noaptea se vedeaŭ flăcărĭ. Primul ministru a făcut o anchetă şi în raportul săŭ, spunea că pe lângă fum, vulcanul submarin aruncă şi pietre ponce incandescente, făcând un sgomot ca tunetul. Când pietrele aprinse cădeaŭ pe apă, făceaŭ un alt sgomot maĭ asurzitor, se auzeaŭ nişte fluerăturĭ îngrozitoare. In momentul erupţieĭ parcă se producea o gaură imensă, în urmă valurile măreĭ revenind furioase şi astupând-o. Priveliştea era măreaţă, maĭ ales noaptea, când vedeaĭ miriade de ghiulele aprinse aruncate în sus. Era un enorm foc de artificiĭ. Unele pietre ponce aŭ fost asvârlite până la o depărtare de 140 km. Maĭ târziu din şeapte locurĭ diferite aŭ eşit coloane de fum şi de foc.

In acest caz ne putem lesne explica dispariţia celor două insule. Ajungea o erupţie vulcanică, pentru ca acele terenurĭ şubrede, să se prăvălească în fundul oceanuluĭ.

Aşa a pătimit de sigur şi legendara Atlantida. Alte orĭ se întâmplă şi lucrurĭ comice. Pe vremea luĭ Napoleon, apăru într'o bună zi o insulă în Mediterana, insula Julia. Napoleon o voia el, Englezii o voiaŭ eĭ. Aŭ început discuţiĭ. In timpul acesta insula a dispărut înţelepteşte într'o noapte şi de atuncĭ nimenĭ nu a maĭ auzit de ea.

In California, la Wendling există un isvor natural de apă gazoasă, la fel cu cea fabricată.

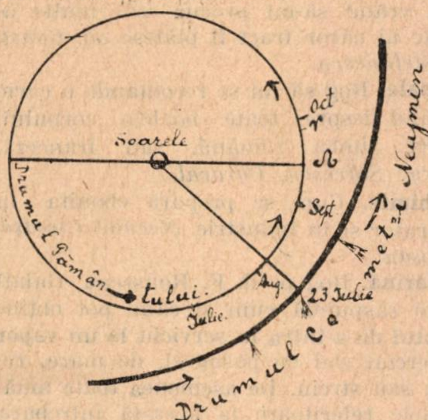
In America, numeroase restaurante prepară bucatele cu ajutorul electricităţeĭ.

COMETA NEUJMIN

Am primit şi elementele cometeĭ Neupmin (1913 c), calculate de M. Ebell.

Cometa are o orbită directă, adică are aceiaşĭ mişcare în jurul Soareluĭ, ca şi Pământul şi s'a aflat la cea maĭ mare apropiere de soare la 23 Iulie stil noŭ, dar tocmaĭ la 194 milioane kilometriĭ, adică cu 45 milioane de kilometriĭ departe de orbita Pământuluĭ.

Pământul însă nu ajunsese încă la acea epocă între Soare şi cometă, astfel că distanţa între Pământ şi cometă în ziua de 23 Iulie stil nou, trebuie să fi fost de vre-o 60 milioane kilometriĭ. Dacă ar fi fost o cometă mare, probabil că ar fi fost văzută cu ochiĭ liberĭ, căcĭ alte comete, la o distanţă mult maĭ mare decât ea, şi dincolo de orbita Pământuluĭ, aŭ fost văzute splendide cu ochiĭ liberĭ. Cel maĭ bun exemplu a fost marea cometă din 1811.



Drumul cometei Neujmin

Cometa Neujmin s edepărtează acum şi de Soare şi de Pământ. Iată, câteva date în această privinţă. A se observa că întrebuinţăm stilul noŭ.

Data	De soare	De pământ
8 Sep'.	221 mil. km.	72 mil. km.
16 ,,	230 ,, ,,	80 ,, ,,
24 ,,	240 ,, ,,	91 ,, ,,
2 Oct.	250 ,, ,,	103 ,, ,,
10 ,,	261 ,, ,,	117 ,, ,,

La 8 Septembrie era de mărimea 11, adică palidă de tot, la 2 Octombrie va fi de mărimea 12, iar la 10 Octombrie 12,5.

Până la această dată îşĭ va face drumul aparent tot prin constelaţia Peştiĭ, şi foarte încet, de oarece are un mers aproape paralel cu al Pământuluĭ. După 10 Oct. st. n. intră 'n Pegas.

Insemnate, saŭ nu, îmĭ voiu face totdeauna plăcerea de a da aci toate amănuntele cu privire la cometele ce ne vor maĭ vizita. Schiţa alăturată am întocmit-o după elementele luĭ Ebell. Inclinarea orbiteĭ cometeĭ pe orbita pământuluĭ fiind numaĭ de 12 gr., am neglijat-o cu totul. Schiţa e destul de lămurită; din ea se vede dintr'o dată unde se afla Pământul la 23 Iulie stil noŭ, când cometa se afla la cea maĭ mare apropiere de Soare. Reies apoĭ bine şi drumurile lor paralele, cometa însă îndepărtându-se din ce în ce de Pământ.

V. A.

Buna cuviinţă şi necuviinţa

Dacă mănâncĭ, dacă beĭ, vreĭ saŭ nu, înghiţĭ totdeauna şi o cantitate oarecare de aer, care amestecat cu gazele fermentaţiunilor gastro-intestinale, trebuie să fie expulzate pe una dintre cele două extremităţĭ ale tubuluĭ digestiv. Buna cuviinţă ne învaţă că nicĭ râgâelile, nicĭ... vânturile, cum li se zice, în mod politicos, nu trebuiesc să fie produse... cel puţin faţă de o a doua persoană. Dar bunacuviinţă nu e aceiaşĭ pretutindenĭ. Totul e relativ pe lume şi la Chinezĭ de pildă, e cea maĭ mare necuviinţă, dacă nu te producĭ.

Aceasta o spune o revistă foarte serioasă, *Cosmos* din Paris.

Aşa de pildă, un chinez dă o masă bogată la care sunt numeroşĭ invitaţĭ. La urmă, gazda ţine o mică cuvântare, rugându-se să fie iertată că le-a dat să mănânce prea puţin. Invitaţiĭ protestează, declară că pântecul le este plin, apoĭ ca dovadă, se scoală foarte gravĭ, se apleacă înaintea gazdeĭ şi lasă să se audă un sunet caracteristic, a căruĭ producere e un exerciţiu naţional.

Tot în acest mod se mulţumeşte unuĭ şef arab după ce te-a ospătat bine.

Dacă un European, care s'a exersat din frageda luĭ copilărie în arta de a face să nu se audă asemenea sgomote, nu răspunde cum doreşte şeful adab, saŭ gazda chineză, apoĭ e privit drept cel maĭ necuviincios om din lume.

Hârtie din frunza de vie

S'a făcut un studiu foarte interesant asupra întrebuinţăreĭ frunzeĭ de vie în fabricarea hârtieĭ.

Frunza de vie, supusă la tratamente chimice speciale e în stare să dea o celuloză bună pentru fabricarea hârtieĭ.

O hârtie compusă din această celuloză poate fi maĭ bine întrebuinţată pentru impresiunĭ în chromo-litografie, fotografie, litografie şi pentru alte impresiunĭ.

Frunza de vie dă aproape 20 la sută celuloză foarte moale şi foarte albă. Acea hârtie e foarte frumoasă, are aproape tăria pergamentuluĭ şi seamănă întru câtva cu hârtia japoneză.

După *les Inventions Illustrées*.

Ribby.

Numaĭ din bambus nu se putea face hârtie; în prezent a cedat şi el şi Englezii aŭ şi înfiinţat fabricĭ.

Cafeaua, ceaiul, guarana şi kola sunt numite plante dinamofere: producătoare de putere.

Numărul total al brevetelor de invenţiunĭ trece în prezent de 3 milioane. Aproape jumătate aparţine Americeĭ.

Primul pavaj de cauciuc a fost făcut în 1881, la gara Easton, din Londra.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Electricitate. Rog pe cititorii revistei care se ocupă cu electricitatea să-mi răspundă cum se face instalaţia la case mari contra trăsnetului. *G. B., Loco.*

Electricitatea. *D-lui L. Schmettau*, Acum câteva luni, s'a publiçat într'un ziar un articol, prin care arăta, că doui mari fermieri, aŭ făcut primele încercări a aplica electricitatea în agricultură, nu ca mijloc mecanic, ci ca mijloc chimic, fluidul electric ţinând, loc, ca îngrăşăminte chimică, vă rog domnul meŭ, dacă puteţi, să-mi indicaţi localitatea unde s'aŭ s'aŭ făcute aceste experienţe, dar aceasta cât se poate mai exact. *N. S., Loco.*

Electricitate. Cât costă o baterie electrică şi din câte pile pentru ca să dee scântei suficiente la un motor de automobil cu 4 cilindre şi dacă nu mai e nevoe de vre-un aparat care să mărească puterea electrică. *Gh. Stavără, Mecanic, Iaşi.*

Electricitate. Ce este un regulator şi cum este dispus la o maşină dinamo-electrică pentru a regula curentul produs. *V. G. Constantinescu, Ploeşti.*

Motor. Cât costă şi de unde îmi pot procura un motor de un cal putere pentru un aeroplan. *A. Ion, Brăila.*

Motor electric. Se poate pune motor eletric la o bicicletă?

Iar motorul cum e mai avantajos de pus în mişcare, prin elemente saŭ acumulator?

La care fabrică să mă adresez, pentru a putea cumpăra asemenea motor? *N. D. Cititor, R.-Sărat.*

Motocicletă. Rog să mi se răspundă adresa exactă a fabricei de motociclete „Perche", şi dacă aşi putea găsi la acea fabrică o piesă a motorului, de la o motocicletă ce o am şi s'a stricat o piesă. *Emil Ionescu, Negreşti-Vaslui.*

Cărţi. Doresc o carte română saŭ franceză care să trateze despre şcolile şi felul educaţiei americane. *O cititoare, Bucureşti.*

Reviste economice. Doresc adresele celor mai de seamă reviste economice din Franţa şi Germania. *Fromb. Tg.-Neamţ.*

Contabilitate. Contabilitatea este ea o ştiinţă care trebue învăţată *neapărat pe băncile şcoalei?* Saŭ este numai un meşteşug, care să poate învăţa *la perfecţie şi numai din citit saŭ practică? Mihail Vasilescu, Bucureşti.*

Vapoare. Vreaŭ să ştiŭ care este cel mai mare vapor de războiŭ din lume, căruí stat îi aparţine, câte tunuri are, câte tone are, de ce echipaj dispune şi care îi sunt dimensiunile. *Alexandru, Medgidia.*

Anticar. Rog persoanele cari aŭ cunoştinţe să binevoiască a-mi da adresa unor anticari de pe marginea Senei din Paris. *Balaoo.*

Călătorii. La primăvară vrând să fac cursa Galaţi - Lemberg - Krakau - Berlin-Hamburg-Bruxelles-Paris-Bordeaux - Madrid-Tanger-Tripoli-Cairo-Damasc - Constantinopol-Varna-Galaţi pe bicicletă voiŭ să ştiŭ cât kilometri sunt între aceste localităţi şi de unde mi-aşi putea procura harta ţărmului african de nord cu şosele, celelalte hărţi avându-le. *Leonard Zolis, Galaţi, Str. Ceres, 34.*

Aluminiu. Unde se găseşte de vânzare aluminiu şi cât costă kgr.? *Constantinescu. Ploeşti.*

Viţă. Unde aşi putea găsi viţă ungurească şi cu ce preţ mia de bucăţi. A se răspunde personal. *Jean Dumitrescu. Str. Principele Nicolae No. 21, Giurgiu.*

Tarif vamal. De unde mi-aş putea procura şi cât costă cel mai noŭ tarif vamal, vrând să-mi procur mai multe obiecte al căror fract îl plătesc eŭ. *Const. G. Ştefănescu.*

Boale. Rog să mi se recomande o carte tratând despre toate boalele corpului. Prefer limba română, saŭ franceză. *George Slăvescu, Caracal.*

Chimie. Cum se prepară ebonita în laborator şi în industrie. *Neculai Cireaşă, Botoşani.*

Marină. Rog pe d. F. Rousseau, Galaţi să-mi răspundă cum şi când pot obţine dreptul de a intra în serviciu la un vapor comercial saŭ de pasageri, de mare, român sau strein. De asemenea toate amănuntele referitoare la această întrebare. *Hr. A. A.*

Diverse. Când se încep cursurile la Academia comercială din Anvers? Mai este şi altă şcoală comercială afară de acesta şi ce condiţii trebuesc îndeplinite pentru intrarea în aceste şcoli. *Un student cititor.*

Diverse. Cu ce aşi putea scoate de pe pânză de casă, petele de arnici roşiŭ eşit prin spălătură. *N. I., C.-Vodă.*

Diverse. Există în Austria, saŭ în Germania, vre-o şcoală de agricultură în care să se primească elevi absolvenţi a 4 clase liceale. Unde este, şi alte detalii asupra primirei în şcoală, plata internatului, saŭ dacă este externat ce sumă se plăteşte, câţi ani ţine şcoala, etc. *Absolvent 4 clase, Vaslui.*

Diverse. Un câine de vânătoare strănută des şi a cam perdut mirosul, nu mai aretează ca în trecut şi trece peste vânat fără a-l opri. Care să fie causa? De altfel câine tânăr, de rasă rară şi foarte bun era înainte. *N. Florescu, Buzău.*

Diverse. Rog să mi se dea un sfat pentru petele de rugină de pe lîngerii. *Nuchămsohn, Galaţi.*

Fleurs d'ozoin. In numărul de Marţi, 27 August, la răspunsuri, se dă o reţetă pentru faţă sub iniţialele J. H. Această reţetă o cunosc de mult, dar fără folos, căci de nicăeri nu-ţi pot procura fleurs d'ozoin.

Ştie cineva de unde anume pot să-mi procur aceste flori. *Cécile Robin, Fălticeni.*

RASPUNSURI

Filatelie. *Medicus.* O marcă cap de boŭ în cerc, cu legenda în litere cirilice, în cerc, nu există în celebra serie de la 1858. Hârtia pe care s'a imprimat aceastä serie era colorată roz, verde saŭ albastru pe alb. Poate vreţi să vorbiţi de o marcă din a doua serie a anului 1858, de forma unui dreptunghiŭ cu colţurile rotunjite. Capul de bou e la fel cu cel din seria precedentă. Pe timbru, sus şi jos, e scris 40 parale, iar pe stânga: „Porto" şi pe dreapta: „Scrisorei", cu litere latine. Valoarea unei mărci de 40 parale, albastru pe alb din această serie, stampilată, a 20 lei. Cum însă mărcile de 6 parale, de *culoare roşie*, sunt foarte rare, iar cele obicinuite sunt *carmin* şi nu se găsesc stampilate, eu cred că marca d-v., e o marcă carmin, care a fost acum în urmă *stampilată fals*, având în vedere că stampila e neciteaţă. O marcă ca a d-v. din seria 1862, 6 parale carmin, nestampilată e 40 de bani. Valoarea mărcii a treia e 1.25, valorile după catalogul Jvert şi Tellier 1913. *Herald.*

—**Fialtelie.** *Filatelist, Buhuşi.* Unele magazine perforează mărcile, pentru a nu li deslipite de pe scrisori şi apoi revândute. Aceste mărci n'aŭ nici o valoare pentru filatelişti. D. Th. Mantu, Constanţa, cumpăra anul trecut mia de mărci perforate cu 10 bani .Mărcile lipite, n'aŭ valoare de cât pentru specialişti. Nu însă şi mărcile numite „tête bêche", adică două mărci lipite, la una însă figurina e pe dos, faţă de marca alăturată şi viceversa. Astfel de mărci aŭ câte odată valori foarte mari.

Mărcile de 15 b. negre, 1899, au filigrama P R (Poşta Română) pe când mărcile de 15 b. negre, 1890, aŭ filigrama fragmente din marca ţărei. O foaie de 25 mărci avea ca filigrană marca ţărei: la detaşare se alege fie care marcă cu câte un fragment. *Harald.*

Filatelie. *D-lui Avedyk Wartan, Tecuci.* Valoarea mărcei este ştampilată de lei 15 — şi neştampilată de lei 12.50 după catalog 50/100. *Const. Arsenisi, Brăila.*

Automobile. *D-lui Aurel Theodor, Botoşani.* Iată adresa unui fabricant de automobile din Paris care trimite şi catalogul gratis la cerere: *H. Billarin*, Inginer constructeur, 104 Avenue de Villiers, Paris. *D. Marinescu, gara Heci Lespezi.*

Automobil. — *Cititor. Huşi.* — Primul motor cu benzină, aplicat la trăsuri, a fost făcut de Daimler şi aplicat de el, între 1882—85 aşa ceva în Germania.

Automobilele aŭ început, între 1890-1894, să iasă la iveală în comerţ.

In Franţa cei dintâi constructori aŭ fost Panhard şi Peugeot cari întrebuinţaŭ motorul lui Daimler. I. G.

Aurul. *D-lui S. B. Borgeşti, Vaslui.* Aurul. Incercarea obiectelor de aur se face cu ajutorul unei pietre cvarţoase de culoare neagră şi a unei ape regale formată din 98 părţi acid azotic (apă tare), 2 părţi acid clorhidric şi 25 părţi apă. Pe piatra cvarţoasă, se trage o trăsătură cu obiectul, apoi se spală trăsătura cu apă regală slabă. Dacă obiectul este de cupru (aramă), trăsătura dispare numai de cât cu totul: dacă însă conţine aur, trăsătura e mai puţin atacată, iar

dacă e numaĭ de aur nu se atacă de cât foarte puţin. *C. Predeţeanu.*

Fotografie. *Amator fotograf, Sascut.* Pentru a obţine tonurĭ frumoase sepia, cereţĭ de la furnisorul d-v. de articole fotografice, hârtie „Solio"-Kodak, *mată.* Se copiază de obiceiŭ şi se vireazà în:

Cloroplatinit de potassium, 1 gr.

Acid citric, 8 gr.

Clorură de sodiu (Sare de bucătărie) 8 grame.

Apă, 500 gr.

La întrebuinţare se ia 1 parte soluţie, 20 părţĭ apă. Se vireazà până ce capătă tonul dorit, apoĭ se maĭ ţine 5—10 minute în:

Carbonat de sodiu (Sodă), 15 gr.

Apă, 600 gr.

Se clăteşte şi se fixează în:

Apă, 1.000 gr.

Hiposulfit de sodiu, 150 gr.

şyi se spală apoĭ 2 ore în apă, schimbată de 12 orĭ, saŭ 1 oră într'un curent de apă.

Ca să obţinem tonurĭ negre se copiază maĭ mult ca de obiceiŭ şi se vireazà maĭ întâĭ în:

Apă, 500 gr.

Rhodanamonium, 10 gr.

saŭ:

Apă, 500 gr.

Clorură de aur, 1 gr.

Se prepară soluţiile în două sticle diferite. La întrebuinţare se ia o parte din A şi zece părţĭ apă, apoĭ se adaugă o parte din B. Se vireazà, până ce copia începe să-şĭ schimbe culoarea, se introduce apoĭ în viratorul cu Chloroplatinit de potasiu, a căruĭ reţetă am dat-o maĭ sus, până ce ia tonul negru, dorit. După aceia se fixează, şi se spală ca maĭ sus. *Herald.*

Pictură. *„Un cititor", T.-Severin.* Tratate de pictură şi modele frumoase găsiţĭ la librăria următoare: *Garnier Frères, Rue des Saints-Pères, 6. Paris.*

Electromagnet. Fiindcă am făcut întrebarea în revista d-v. despre un electromagnet pentru 4 scânteĭ şi nefiind în deajuns acea întrebare penru a-mĭ putea da un răspuns exact, rog pe d. I. Giuglea să afle că motorul are cilindrele verticale, embreiajul magnetuluĭ cu motor se face prin rotiţe şi scânteele sunt date prin bujii, motorul puternic de 20 caĭ. *V. Dumbravă, Iaşĭ.*

Maimuţe. *D-luĭ Jac Kensohn, Piteştĭ.* Un soĭ de maimuţe foarte drăgălaşe şi hazliĭ, o adevărată podoabă şi veselie a caseĭ numite „Zwerg Affe" vi le puteţĭ procura prin mine cu preţul de leĭ 70 bucata. Imĭ puteţĭ scrie pe adresa: *Pulvis. Poste-Restante, Bucureştĭ.*

Lacăte. *Un moşier abonat.* Cereţĭ catalogul de lacăte şi broaşte la Boskowitz er Schlosserwarenfabrik Boskowitz A-ustria). *Marc. Focşanĭ.*

Fabrica de stampile. D. I. Chiriţă, Curtea de Argeş. Cereţĭ catalogul de tampile la: I. Mendeloviciĭ „Fabrica Progresul". Str. Patrieĭ, Bucureştĭ. Fabrica Mutterperl, Str. Smârdan, Bucureştĭ. *Saint Jules, Focşanĭ.*

Planta Holera. Am citit în revista aceasta No. 12 din 27 August a. c., un răspuns *d-luĭ C. D. Dogarul* că planta Holera nu se cunoaşte. E drept, însă, are alt nume în botanică, sunt nişte mărăcinĭ carĭ creşte pe lângă gardurĭ, pe locurĭ grase. Sămânţa este ca sâmburele de măslină şi se agaţă de orice, maĭ cu seamă de blana oilor. Servea pe timpul holereĭ la 1848 ca medicament, se fierbeaŭ rădăcinele şi se făceaŭ cataplazme la picioare, se bea ceaĭ. Era singurul medicament de pe timpurĭ în contra holereĭ. *G. Georgescu, Loco.*

Surzii aud. *Uneĭ cititoare.* Cu ajutorul a aparatuluĭ „Akustik" toţĭ surziĭ pot să auză. „Akustic"-ul este o capodoperă a ştiinţeĭ unită cu mecanica fină de preciziune, bazat pe un microfon extraordinar de sensibil. Redă auzul la prima întrebuinţare. Intrebaţĭ pe d. M. Nachmann, Brăila, Bulev. Cuza 143 şi vă veţĭ convinge. Preţul complect leĭ 200. *Petre I. Ionescu, Ploeştĭ.*

Vanilie. *D-luĭ Uriel, Paşcanĭ.* Vanilia este fructul uneĭ plante numită Epidendrum vanilla şi care creşte în Mexic (America). Acest fruct este negru brun şi în interiorul luĭ este o pulpă brună, moale, care conţine nenumărate seminţe. In acest fruct se află şi micĭ cristale ale uneĭ substanţe numită vanilină şi care este principiul odorant al vanilieĭ. Invăţaţĭ Tiemann şi Haarmann au produs în mod artificial vanilie, oxidând prin acidul cromic, saŭ prin hypermanganat de potasiu, produsul dedublăreĭ coniferineĭ, sub influeţa acizilor diluaţĭ, saŭ al emulsineĭ, în glucoză şi în alcool coniferylic. *I. M. Comănescu, Student în farmacie, Bicaz.*

Şcoală de constructorĭ. — *Domnuluĭ Nowak Poste-Restante.* O şcoală bună de inginerĭ-constructorĭ de maşinĭ este: Technikum, Mittweida, Königr. Sachsen. Directorul acesteĭ şcolĭ d. Alfred Holzt a scos de curând o carte: „Die Schule des Maschinentechnikers" după care puteţĭ singur învăţa constructia maşinelor precum şi toate cunoştinţele necesare acesteia. *From. Tg.-Neamţ.*

Telegrafia fără fir. Voind să-mĭ instalez un aparat de telegrafie fără fir cu care să pot comunica pe o rază de 4—5 km., rog să mĭ se dea lămuririle necesare. Doresc o carte care să cuprinză chestiile ce mă interesează: Cât de înalte să fie antenele? Unde le-aş putea maĭ bine aşeza (pe casă saŭ pe un copa (ca'n luptele trecute din Tripolitania)? De câtă electricitate aş avea nevoe? Mă pot folosi de pile saŭ să iaŭ de la uzină? Şi în fine de unde mi-aş putea procura aparatele, etc., *Costică Popovicĭ, Botoşanĭ.*

Aeroplan. — *Ghiţescu. Iaşĭ.* — Elicea se face de obiceiŭ din lemn de nuc. Se maĭ face din frasin, brad, ulm.

Pentru a avea o elice adevărată e greŭ de construit. Dacă n'aĭ construit, nicĭ nu-ĭ cunoştĭ regulele, după care se calculează, e imposibil a face ceva. Poţĭ cumpăra una gata de la d. Magnani tâmplar, str. Popa Tatu, Bucureştĭ.

Roţĭ pentru aeroplan, nu pot fi cele de bicicletă, căcĭ se rup ca nimica. Aĭ nevoie de roţĭ speciale; le poţĭ avea tot prin d. Magnani, care se ocupă cu vânzarea orĭ căror piese de aeroplan. Roţile te vor costa vre-o 40—50 leĭ bucata. Dimensiunea 650×65—600×50. I. G.

Motor. — *G. Angelescu. Bucureştĭ.* — Cele maĭ bune mărcĭ pentru motoare marine sânt cele americane. Pe lângă acestea sânt şi cele maĭ eftine.

Un motor, care a făcut drumul de la New-York la Petersburg, într'o barcă de 10 metri, este Scripps, 2 cilindri 16 HP cu viteză de 10 klm. Altă marcă ar fi Ferro, Wolverine, ş. a. Un asemenea motor cum doreştĭ ar costa între 2—3000 leĭ, cel mult Motoarele de azĭ nu maĭ fac gălăgie.

O barcă o poţĭ construi la Galaţĭ la Fernic, la T.-Severin la şantierul naval, o poţĭ construi singur dacă cunoştĭ bine regulele construcţiunilor navale. Maĭ este o casă în Anglia saŭ Franţa nu ştiŭ bine, care furnizează în schimbul uneĭ plăţĭ oare care, a toate planurile în mărime naturală pentru construcţia uneĭ bărcĭ. De asemenea poate furniza bărcile construite şi din oţel, care sunt maĭ uşoare şi maĭ rezistente. *I. G.*

Diverse. *D-luĭ G. Angelescu, Bucureştĭ.* Motorul şi barca cerută de d-voastră vi-le pot procura eŭ. Adresaţĭ-vă direct. *Sp. Niţă, Şeful găreĭ Căţelu.*

Diverse. *D-luĭ Ion Mihuţe.* Daţĭ-vă adresa. Vă trimit eŭ catalogul cerut. *Sp. Niţă, Şeful Staţieĭ Căţelu.*

Diverse. *Virginieĭ, Iaşĭ.* Se încinge bine o maşină de călcat, se aşează apoĭ ferul cu o lature în sus, pe această lature se aplică o cârpă udă ca să facă aburĭ şi se aplică apoĭ catifeaua cu dosul pe cârpă, aburindu-se catifeaua, cu o perie de haine tragem părul în sus, invers de cum e culcat. *Smaranda.*

FAPTE ŞI OBSERVAŢII

Bolid. In seara de 1 pe 14 Septembrie, între orele 9.45—10 am observat o stea luminoasă puţin maĭ mare ca luceafărul ridicându-se din spre vest făcând un semi cerc spre sud apoĭ despărţindu-se în alte 3 părţĭ şi în urmă dispărând. Aceasta a durat câteva secunde început la ora 9,49 până la 9,50 seara. Steaua la început când s'a arătat a fost roşiatică iar aproape de dispariţie a devenit albicioasă. *D. Diaconescu.* Gara Conţeştĭ.

Cometa Metcalf. Din cauza lumineĭ prea marĭ a Luneĭ, nicĭ nu am încercat să caut cometa Metealf până în seara de 19 Sept. stil noŭ. Instrumentul întrebuinţat: lunetă Merz, 54 mm obiectiv, ocular măritor 20. De şi prea mult spre orizont, de şi acea parte a ceruluĭ se află spre bulevard, adică maĭ iluminată, cu toate acestea am găsit-o numaĭ de cât. E tipul cometeĭ telescopice; un norişor albicios. Luneta nu era destul de puternică pentru a vedea vre-un amănunt, de pildă forma eliptică ce o aŭ toate cometele după perihel, când se desvoltă o coadă cât de scurtă. I-am însemnat poziţia printre steluţele ce o înconjuraŭ. Luna însă, care răsărise la 7 h 42 m se urca din ce în ce maĭ sus, cerul începea să se albească, iar cometa pălea. Am observat-o timp de 10 minute.

Am observat-o apoĭ în serile de 20 şi 21 Sept. st. n., când era mult maĭ luminoase şi cu o formă eliptică. *V. A.*

Fenomen atmosferic. Sunt vre-o douĭ anĭ de zile, de când foarte des, după apusul soareluĭ, orizontul vestic se colorează într'un roşiu aprins. Astfel, Marţĭ 3 Septembrie (16 stil noŭ) la 6 h 45 m. seara apusul era roş aprins pierzându-se culoarea treptat până la o altitudine

de 45 gr. In partea de jos însă culoarea era gălbuie cu totul. La 6 h 47 m culoarea se făcuse mai palidă şi ajungea până la vre-o 30 gr., de asemenea întinderea era mult mai mică. La 6 h 50 m roşiul intens se vede pe la vre-o 20 gr. deasupra orizontului. La 6 h 52 m cerul îşi reluase vineţeala obişnuită.

Roşeaţa aceasta dovedeşte, că la zeci de kilometri înălţime, se află pulbere fină, fie vulcanică saŭ nu, care e în legătură cu temperatura scăzută ce am avut-o de două veri încoa. Atât numai că nu mai poate fi vorba tot de erupţia vulcanică din Alaska. Poate să auzim despre vre-o altă erupţie, aiurea, în alte părţi puţin locuite, de unde ştirile ne vin cu greŭ. Eŭ unul menţin părerea, că e destul praf cosmic în sistemul nostru solar, pentru a ne explica praful ce se vede la acele mari înălţimi. *V. A.*

Convorbiri astronomice

D-lui I. C. Avramescu, Craiova.— Eclipsa dela 8 August 1914 va putea fi văzută şi din localitatea unde vă aflaţi. Ar necesita un lung calcul pentru fiecare oraş în parte. Vă pot spune însă că va fi eclipsat soarele cu trei părţi din patru.

Ioan Luchian. — Morighiol. Pentru Marte aţi găsit răspunsul în numărul trecut. In ce priveşte constelaţiunile le vom schiţa pe toate.

I. Berman, Brăila. — Prima întrebare nu e clară. Poziţia Lunei pe bolta cerească, pentru o anumită oră se găseşte în efemeridele întrebuinţate de astronomi şi marinari *(Connaissance des Temps, Nautical Almanac* etc.). Ţinând socoteală de diferenţa de longitudine, găseşti poziţia ei pentru ţara noastră la un moment dat.

Un catalog bun de stele şi relativ eftin este *Sternverzeichnis enthaltend alle Sterne bis sur 6, 5-ten Groesse* de J und R. Ambronn. Verlag von Julius Springer. Costă vre-o 14—15 lei.

A treia întrebare iar nu e desluşită. După cât pot să înţeleg însă trebue să vă spun că Soarele nu are o mişcare aparentă perfect egală.

D. A. F, Huşi.— Harta Lunei e întocmită aşa cum se vede prin lunetele astronomice, cari răstoarnă obiectele, aşa că nordul e în jos, sudul în sus, etc.

Planeta Mercur o puteţi găsi numai când veţi cunoaşte bine constelaţiile şi numai la anumite epoce ale anului.

Amator, T.-Severin. — Nu totdeauna strălucirea calculată a sâmburelui cometar corespunde cu strălucirea observată. Aşa, cometa Brooks se deosibea cu vre-o două mărimi, era mai luminoasă decât cerea calculul. Cazul cel mai caracteristic e însă al cometei 1874 III (adică a treia cometă care a trecut la perihel în 1874).

Calculul dedea de pildă 8, 4 pentru 24 Iunie st. n., iar cometa era observată cu ochii liberi ca un astru de mărimea 4.0. Se întâmplă şi pe dos, dar mai rar. De ce nu concordă calculul cu observaţia? Fiindcă nu numai că primeşte lumină dela soare capul unei comete, dar are şi lumina lui proprie şi mai ales după trecerea la perihel e mai luminos.

R. Teodorescu, Ploeşti.— Până nu vom vedea că sunt destui cari fac observaţii mai serioase, nu vom putea să publicăm şi efemeride astronomice; ar ocupa loc de prisos. Sunt foarte mulţi cari învaţă acum constelaţiile, să vedem însă câţi dintre ei vor rămâne credincioşi cerului.

G. N. Galitza, Brăila. — Dacă aţi fi citit cu atenţie numerele trecute, a'ţi fi observat că am recomandat *Comment étudier les astres* de Lucien Rudaux, librăria Masson, Paris. Preţul 5—6 lei. Are indicaţiuni interesante şi pentru fotografiarea astrelor.

T. Corozel.— Păiuşi. Cea mai bună lunetă pentru un amator este *Fernrohr für Liebhaberastronomen* de 54 mm obiectiv, 65 cm focar, a casei Gund S. Merz, Passing b. München. Preţul 150 mărci. Vă felicităm pentru terasa ce aţi construit; la ţară se poate învăţa bine bolta cerească.

Victor Anestin

Bombardarea vulcanului Etna
de artileria italiană

Ziarele italiene vorbind de frumoasele manevre ale artileriei, ne dă şi următoarele interesate amănunte din Sicilia: Comandantul, căpitan, marchizul Filippo Notarbartelo primind ordinul de a da un atac cu artileria sa, contra unui duşman închipuit ce se afla pe versantul Nicolosi; din partea sudică a vulcanului Etna, s'a văzut silit, din motive strategice, să ocupe partea opusă a vulcanului din spre Mongibello.

La un moment dat, văzând că nu poate opera bine şi inamicul (era gata să'l răpue, căpitanul F. Notarbartolo, dete ordin bateriei a 33-a, să urce vulcanul cum o şti şi aranjându-se în poziţiuni bune să înceapă lupta.

Bieţii soldaţi, cum şi caii, urcară o parte din crater, dar ne mai putând înainta, din cauza râpelor şi stâncilor de la Lingnaglossa se opriră pe loc.

Văzându-se astfel în imposibilitate de a eşi victorios, căpitanul dete ordin să se bombardeze craterele şi stâncile vulcanului, cu o aşa înverşunare, în cât după 15 minute calea era netezită de stâncile ascuţite şi lavă, iar artileria ocupă înălţimea vulcanului, de unde lupta începu şi victoria era asigurată. Soldaţii aŭ coborât apoi pe partea opusă a vulcanului.

Ziarele italiene ne spun că acest marş şi manevră a bateriei 33-a, constitue, în materie de tactică militară, unicul caz în lume, când s'a putut face o asemenea îndrăzneaţă manevră!..

De altfel, cred şi eŭ!.. Numai un militar putea avea curajul să bombardeze vulcanul Etna!... Dar, se va răzbuna şi el, la rândul lui, când va începe bombardarea fioroasă, de lavă!

Fie-care la rândul lui!...

I. Dincă Nicolescu

POŞTA REDACŢIEI

I. D. Lascu, Bărbăteşti. Mă însărcinez cu plăcere să încerc pentru dv. binoclul, saŭ luneta, dar întâi găsiţi-le. Noi am recomandat case străine, căci în ţară nu veţi găsi.

Vechi cititor. Negreşit, vom publica şi întrebări cu privire la chestiuni de ştiinţe practice, altfel nu ne-am ajunge scopul.

Agronom-viticultor. Scrişi un articol întreg, nu fragmente.

Georgiette Petropolo, Sabangia. Din ce cauză se naşte iubirea? Ar fi o chestiune ştiinţifică, dar sunt atâtea altele mai interesante!

I. Th., Loco. Condiţiuni pentru a vă înscrie la universitatea populară? Numai aceia de a fi doritor de cultură. E drept însă că nu mulţi îndeplinesc această condiţiune.

Adrese de filatelişti: G. Murgeanu, str. Virgiliu 17, Bucureşti.

Vet. A., Galaţi. Gravurile nu le putem utiliza, de aceia am întârziat publicarea.

Ionescu, Bârlad. Când aŭ eşit acele „lumini cu piatră". Le-ai văzut, ori ai auzit?

M. Many, R.-Sărat. Daţi-vă adresa ca să vi se trimită personal, la ce bun să publicăm toate adresele în revistă?

Fl. M., Loco. Nu putem.

M. Michelson, Fălticeni. Scrişi-i aşa cum ne-aţi scris nouă şi va primi scrisoarea.

Cititorilor. Articolele iscălite N. Skintescu intitulate *Din începuturile căilor ferate* şi *Ce trebuie să facă călătorii în cazuri de catastrofe pe c. f.* sunt luate din „Calendarul c. f. r."; cum d. Skintescu a uitat să spună acest lucru, îi reparăm noi greşeala.

Al. Bauch, T.-Severin. O fi fost norii ciruşi.

Adrese de filatelişti: D. Weisbein. str. Nae Stănescu, Buzăŭ.

O studentă. Cursurile universităţei populare se vor ţine în fiecare scară de la 9 la 10 ore.

Th. Georgescu, Loco. Cu milionarii din America nu suntem prieteni. Societatea îşi va începe activitatea în Octombrie.

W. W., Craiova. Nu se poate, sunt nenumărate erori, vă rog să mă credeţi. Aţi văzut că atunci când trimeteţi un articol interesant îl presentăm publicului cum trebuie. Altceva deci.

D-nii abonaţi cari cer schimbări de adresă, sunt rugaţi cu insistenţă să binevoiască a trimite administraţiei, odată cu cererea d-lor şi eticheta pe care este imprimată adresa cu care primeau ziarul până atunci, spre a se putea da curs reale cererilor şi a nu se întârzia cu trimiterea ziarului la noua adresă.

Vulcanii din Europa sunt: Vesuviul, Stromboli, Volcano, Etna, Nisyros, Santorin, Vulcanul submarin din Ferdinandea şi Heckla.

Anul XIII.— No. 46. 10 bani în toată țara 10 Marți, 24 Septembrie 1913



TROMBĂ IN STATELE-UNITE. — (Vezĭ pag. 724).

Insula Jersey--Humphry Davy[1]

Camille Flammarion

Insula Jersey, care nu se află de cât la 20 kilometri departe de coasta franceză — şi la 140 de Anglia — este engleză, în urma anexăreĭ Normandieĭ de către Anglia pe vremurile luĭ William. In primele veacurĭ ale monarhieĭ franceze, nu era numaĭ franceză, ci şi continentală, căcĭ nu a fost despărţită de continent de cât de marea colosală din 709. Inainte de acea epocă mergeaĭ cu piciorul până la Caesarea, cum îĭ se zicea pe acele vremurĭ oraşuluĭ Saint-Hélier, printr'o pădure mare, ale căreĭ urme le regăseştĭ azĭ la o mică adâncime a măreĭ.

Din Caesarea aveam azĭ Jersey. E o localitate cu totul franceză, sau maĭ bine normandă care şi-a păstrat limba şi obiceiurile, deşi e sub dominaţiunea nominală a Anglieĭ.

Pluteşte încă pe cerul eĭ amintirea luĭ Victor Hugo, care s'a refugiat acolo după lovitura de setat de la 2 Decembrie, înainte de a se instala la Guernesey.

Locuiam de vreo zece zile în acea insulă situată chiar la frontiera Franţeĭ, pe granitul soluluĭ breton din care o fâşie iese de-asupra niveluluĭ undelor. Sufletul care caută singurătatea şi tăcerea poate să vie acolo fără teamă, să arunce ancora pe acel ţărm înverzit. Deşi teritoriul e îngust, neîntrecând Parisul, cu toată capitala Saint-Hélier, cu toate satele, fermele şi grădinele, tot găseştĭ o varietate de privelişti atât de mare, în cât aĭ crede că te aflĭ întro lume mare, oriunde ţi-aĭ îndrepta paşiĭ.

La apusul soareluĭ, pe când astrul zileĭ se cufundă în mare, disting dincolo de valurĭ, ţărmul Franţeĭ înroşit de razele astruluĭ-rege. In curând, crepusculul îşĭ întinde voalul pe insula cea verde, „smaraldul mărilor", trandafiriĭ vilelor îşĭ închid cordele şi răspândesc cele maĭ dulcĭ parfumurĭ; luceafărul se aprinde spre apus. Rătăcind încă pe ţărmul stâncilor, admirăm ondulaţiunile măreĭ fosforescente, sau ridicându-ne maĭ sus de cât luminile de jos, maĭ sus de cât marea, maĭ sus de cât insulele şi continentele, gândul nostru sboară până la stelele strălucitoare, până la insulele spaţiuluĭ, unde salută alte pământurĭ cu alte cerurĭ.

Smaraldul mărilor nu e însă înzestrat cu o primăvară veşnică şi nu veĭ găsi veşnic în sânul luĭ, paradisul pământesc a căreĭ imagine o reflectă în zilele cele luminoase. Uneorĭ ceaţa oceanuluĭ se întinde peste ea ca un linţoliu, norĭ deşi se strâng deasupră-ĭ formând o boltă, cerul e întunecat, aerul îngheţat şi ploaia mânată de vînt inundă bietul pământ înconjurat de mare, până când curcubeul renaşte întrun ceas cu soare, pe marea liniştită.

De treĭ zile o ploaie fină, neîncetată, brăzda oblic cerul plumburiu, aducând cu ea, nu melancolia cea dulce, a privelişteloṛ singuratice, ci tristeţea întunecată a plictiseleĭ de neînvins. Nerăbdător să ies din casă, obosit de cele câteva cărţĭ franţuzeştĭ ce le aveam la îndemână şi de ziare, prea puţin dispus să scriu, scoborîĭ treptele oteluluĭ, îndreptându-mă instinctiv spre târgul oraşuluĭ în Kingstreet, dacă mi-aduc bine aminte (unde Sâmbătă seara vezĭ preumblările blondelor adolescente, ce-ţĭ aduc aminte oare cum misterele insuleĭ Paphos).

Magazinul cel mare de librărie care tronează pe acea piaţă, expune privirilor trecătorilor fotografiĭ din insulă şi ziare ilustrate, în mijlocul cărora se află nelipsitul *Illustrated London News*. Voiam să găsesc neapărat ceva nou în acea librărie şi începuĭ să scotocesc cu nerăbdare.

Ochiĭ meĭ deteră peste o cărticică frumos legată ce purta numele luĭ Sir Humprhy Davy şi bine înţeles mă opriĭ la acest nume cu drept cuvânt celebru, numele unuia dintre învăţaţiĭ ceĭ maĭ de seamă aĭ timpurilor moderne.

Cartea aceia avea ca titlu *Consolations in Travel, or the last days of a philosopher*. Nicĭ nu auzisem de ea. „Consolărĭ în călătorie", bravo, îmĭ spuseĭ eu, iată ce-mĭ trebuie. Cartea aceasta nu poate fi proastă, căcĭ e scrisă de marele Humphry Davy. Tristă, saŭ veselă, ce-mĭ pasă. Dacă nu mă va distra mult, cel puţin mă va interesa şi mă va instrui.

Luaĭ volumul acela ca pe o comoară ce atuncĭ o descoperisem şi mă întorseĭ pe ploaie în camera hoteluluĭ *Pomme d'or*, nerăbdător să gust din fructul cel nou, cu riscul să arunc peste un sfert de oră opera învăţatuluĭ chimist, dacă cumva, ca merele de aur din Marea moartă, nu avea înăuntru de cât cenuşe.

Era ceasul treĭ după prânz. Pe la miezul nopţeĭ, saŭ 1 de dimineaţă, mă găseam încă în tovărăşia aceluĭ spirit adânc, instruit şi înţelept. Nu l'am părăsit până ce nu am citit cele şease dialogurĭ din care se compunea cartea. Eram legat cu totul de acea carte, nu ca de un roman vulgar, al căruĭ desnodământ dramatic autorul îl tot amână din pagină în pagină, spre marea supărare a cititoruluĭ, ci eram legat printr'o conversaţiune savantă, persoane autorizate aducând în discuţiune mereu, marile probleme ale natureĭ şi ale soarteĭ noastre.

Titlul de *Consolărĭ în călătorie, sau Ultimele zile ale unuĭ filosof* era un cadru special pentru cugetarea care se întreabă ea însăşĭ asupra celor maĭ profunde chestiunĭ ale ştiinţeĭ şi ale filosofieĭ. Găsisem în citirea aceleĭ cărţĭ, nu numaĭ un tabloŭ făcut de o mână de maestru a progresuluĭ ştiinţelor moderne, nu numaĭ vederĭ superioare asupra legilor natureĭ, dar pot să spun, o legătură secretă cu ideile mele cele maĭ intime asupra înfăţişăreĭ intelectuale a creaţiuneĭ. Fusesem surprins găsind la ilustrul chimist o ciudată potrivire între convingerile luĭ şi ale mele, asupra unor puncte anumite ale filosofieĭ, ştiinţelor şi chiar ale astronomieĭ, ba ceva maĭ mult, asemănare cu modestele mele lucrărĭ, asemănare care nu putea de cât să mă onoreze cu totul.

Mă încredinţaĭ repede că traducerea aceşteĭ lucrărĭ va folosi ştiinţeĭ franceze contimporane, putând să aducă serviciĭ deslegăreĭ problemelor filosofice ce sunt în discuţie. Ferm încredinţat că datoria noastră este să profităm de toate împrejurările favorabile, pentru a afirma filosofia spiritualistă a ştiinţelor, mă hotărîĭ să traduc în franţuzeşte această carte excelentă ale căreĭ tendinţe sunt atât de înalte şi ale căreĭ concluziunĭ, luptând energic în contra negaţiunilor materialiste, continuă transformând-o şi complectând-o, tradiţia spiritualistă, care e gloria spirituluĭ omenesc.

Am făcut această traducere în iarna anuluĭ 1867—1868 şi am publicat-o în 1868 în editura librărieĭ academice Didier. A fost a unsprezecea mea lucrare.

1) *Memoires biographiques et philosophiques d'un astronome*. Libraria E. Flammarion, Paris. Preţul 4 leĭ.

Consecinţele curentuluĭ Gulf-Stream

Din geografie cunoaşteţĭ curentul Gulf-Stream, acel fluviŭ curios, care curge... pe oceanul Atlantic. Larg de zecĭ de kilometri, se împarte în două ramurĭ, una care merge spre est, alta care se coboară spre coastle Portugalieĭ şi Africeĭ. Cel dintâĭ merge de topeşte ghieţurile din jurul Islandeĭ, tempereazâ clima Irlandeĭ şi a Norvegieĭ şi în genere a tuturor coastelor occidentale ale Europeĭ.

La eşirea din golful Mexic are o temperatură de 30 grade, iar în dreptul Labradoruluĭ are o temperatură de 13 grade superioară oceanuluĭ înconjurător.

Am amintit aceste lucrurĭ, pentru a vorbi de un alt fenomen curios, care e maĭ puţin cunoscut.

Rezumăm un pasaj din *Le temps qu'il fait, le temps qu'il fera* de d. A. Berget.

Massele de aer carĭ se află de-asupra acestuĭ curent se încălzesc şi ele prin contact, formând astfel un Gulf-Stream aerian. Acest curent însă nu e oprit de bariera continentelor, ci trece pe de-asupra Europeĭ, unde se precipită în stare lichidă, sub formă de ploaie. El este cel care alimentează lacurile numeroase ale Suedieĭ, Finlandeĭ şi Rusieĭ septentrionale. Dar e supus acţiuneĭ deviante datorită rotaţiuneĭ Pământuluĭ, merge decĭ spre est şi apoĭ se înclină spre sud. Nu maĭ are însă vaporiĭ de apă cu care era încărcat şi e carĭ i-a lăsat în sus numitele lacurĭ, aşa că spre sud e uscat şi reec, dând regiunilor de câmp ale Rusieĭ caracterul lor dominant. Pe măsură ce se apropie de ecuator, tot uscat şi fără vaporĭ de apă, se încălzeşte şi devine curent nord-est, curent uscat, care e cauza brâuluĭ pustiurilor din Turkestan, Arabia, Sahara, până ce ajunge iar în Atlantic încheind circuitul.

E paradoxal, dar e aşa, Gulf-Stream este cauza pustiurilor, căcĭ nu trebuie să uităm, spune d. Berget, că un pustiŭ, este un spaţiŭ lipsit de apă şi umiditate, e un pustiŭ fiindcă nu are apă şi dacă o regiune nu are apă, nu are nicĭ vegetaţiune.

Gulf-Stream-ul aerian e decĭ un fluviŭ de aer cald, care curge între malurĭ atmosferice de aer rece.

G. M. Ebers (1837—1898), egiptologist german. A descoperit un însemnat papirus.

Inginerul Al. G. Eiffel, născut la 1832, autorul turnuluĭ ce-ĭ poartă numele şi al maĭ multor viaducte şi podurĭ. Se ocupă şi cu meteorologia.

PLANTE VENINOASE

Laptele Cucului (Euphorbia)

Numele latinesc de euphorbia dat acesteĭ plante, se datoreşte doctoruluĭ Euforb, medicul regeluĭ Iuba al Mauritanieĭ, căcĭ pentru prima oară, acel medic a descris şi întrebuinţat această plantă în tratamentele medicale.

Laptele cuculuĭ este o plantă erbacee bi-anuală, vitele nu o mănâncă, decât când e prea tânără şi în anĭ de lipsă, şi cu toate acestea tot s'aŭ observat cazurĭ mortale între vite, din cauza acesteĭ plante.

Laptele cuculuĭ când e rupt, lasă un suc (zeamă, sevă) la vedere întocmaĭ ca laptele, florile sale sunt galbiĭ şi aşezate în formă de umbrelă ca la mărar, foile aŭ forma lanciolată, ovariul e rotund şi plin cu seminţe, de coloare castaniŭ deschis (depinde însă şi de specie, căcĭ sunt maĭ multe speciĭ) planta aceasta face parte din familia euphorbiacee.

Dintre speciile maĭ principale cunoaştem, laptele câneluĭ (Euphorbia cyparissias), laptele cuculuĭ (Euphorbia helio scopica), laptele lupuluĭ (Euphorbia platyphllos), laptele pasăreĭ (Euphorbia ornithogalum) şi alte multe, însă toate otrăvitoare.

Unele din aceste speciĭ cresc prin locurĭ umede, precum e aliorul, peste un metru înălţime; altele prin şanţurile viilor, marginea locurilor cultivate şi printre semănăturĭ, cum e buruiana măgărească saŭ alte speciĭ pe câmpiĭ avide şi pietroase, cum e laptele lupuluĭ, iar unele e suhaturĭ de deal, cum e buruiana de frigurĭ, căreia i se maĭ zice şi buruiana de negeĭ saŭ laptele cuculuĭ, toate însă sunt vezicante, caustice şi veninoase. Această plantă este adesea întrebuinţată de babe ca doftoriĭ şi în adevăr 7—8 grame de seminţe cu capsula lor, combate constipaţiĭ destul de rebele; dar scopul nostru este tocmaĭ de a povăţui să nu se întrebuinţeze acest fel de leac, căcĭ e veninos.

Laptele (sucul, sevă albă) care apare când planta e ruptă, după cantitatea luată; produce vărsăturĭ, ameţelĭ, slăbiciune mare, tremurăturile membrelor (mâinĭ, picioare), paraliziĭ şi moartea.

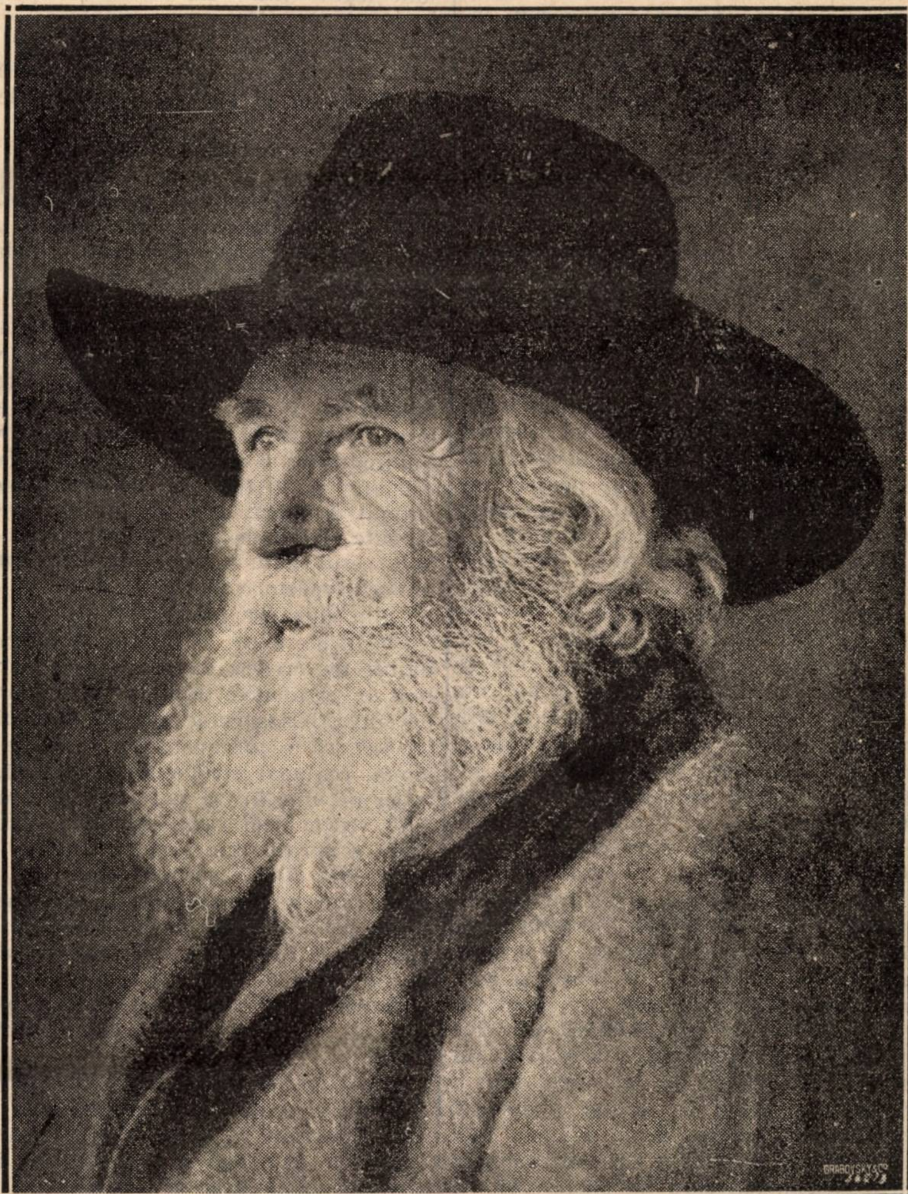
Pe piele acest lapte lucrează caustic (arzător), când e puţin îngălbeneşte pielea în un galben ruginiŭ, el se întrebuinţează cu bun succes contra negilor de pe mâinĭ, ungându-ĭ succesiv de câteva orĭ cu acest lapte şi tot asemenĭ contra pecingineĭ.

Babele doftoriţe, în descântecile contra muşcăturilor de şerpĭ, freacă muşcătura cu laptele acesteĭ plante, şi de sigur dacă se poate admite vindecarea de muşcăturĭ prin acest procedeŭ, apoĭ el e datorit efectelor saŭ proprietăţeĭ caustice ale suculuĭ acesteĭ plante, iar nu descânteculuĭ.

Medic veterinar Antonescu
Galaţĭ

Elgon saŭ Ligonyi din Uganda (Africa) este cel maĭ mare vulcan stins din lume.

ERNST HAECKEL



S'a născut la 1834 deci în vârstă de 79 anĭ. Biologist german, celebru prin cercetările sale amănunţite asupra zoologieĭ şi prin studiile sale generale asupra biologieĭ. In 1861 a început să ţină cursurĭ la universitatea din Jena, numit apoĭ profesor definitiv dela 1862, retrăgându-se în 1909. Cercetările sale zoologice s'aŭ mărginit la nevertebrate, producând lucrărĭ ca *Die Radiolaria* (1862 şi 1887—1888), *Das System der Medusen* (1879—1881), *Die Kalkschwämme* (1872), tot lucrărĭ clasice, frumos ilustrate chiar de Kaeckel. Din biologia generală a tipărit 2 volume *Generelle Morphologie* (1866), carĭ conţin în germen multe lucrurĭ spuse în urmă de alţiĭ. In 1894—1896 a tipărit *Spstematische Phylogenie*. Haeckel a fost cel dintâĭ care a atras atenţiunea asupra arboreluĭ genealogic al animalelor.

Din scrierile luĭ populare cităm: *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (1902), *Anthropogenie* (1903), *Ursprung der Menschen* (1898). In această din urmă scriere se găsesc concluziile sale asupra origineĭ şi evoluţieĭ omuluĭ, întemeiate pe ultimele cercetărĭ paleontologice.

In 1901 a publicat *Aus Insulinde*, relaţie asupra călătorieĭ ce a făcut în Iava.

In *Die Welträtsel* (1899, apoĭ o nouă ediţie în 1903) se ocupă de situaţia omuluĭ în univers şi de evoluţia vieţeĭ organice din compuşĭ albuminoşĭ de carbon. A maĭ scris: *Lebenswunder* (1904), *Prinzipien der Generellen Morphologie* (1906), *Das Menchen problem und die Herrentiere* (1907), *Unsere Ahnenreihe* (1908), *Das Weltbild von Darwin und Lamarck* (1909). Viaţa luĭ a descris-o în mod popular Bölsche, în 1900.

Din cauza teoriilor luĭ materialiste a fost mult atacat, dar Haeckel e un polemist de forţă. El este părintele *monismuluĭ*, acea teorie filozofico-ştiinţifică, care vede în univers o vastă unitate.



Pleiadele (Cloşca cu pui)

Intr'un număr trecut, am vorbit în treacăt despre grupul de stele căruia astronomii îi zic Pleiadele, din constelaţia Taurului, cunoscut în popor sub numele de cloşca cu pui. Aşa îi zic de altfel ţăranii din toată Europa, de oarece una din stele, Alciona, e mai strălucitoare, iar celelalte sunt grupate în jurul ei ca puii unei cloşte.

Pleiadele sunt cunoscute din vremurile cele mai îndepărtate.

In Veda, în Biblie, în analele chinezilor, pretutindeni o găsim. Triburile sălbatice din Australia aŭ dansuri speciale pentru Pleiade, iar un trib din Paraguay crede că strămoşii săi sunt stelele Pleiadelor. Răsărirea lor, pentru locuitorii emisferului austral însemnează începutul anului agricol, iar pentru noi cei din emisferul boreal, însemnează apropierea vremei urâte, a toamnei.

Pleiadele să le priveşti însă, când sunt destul de ridicate de-asupra orizontului, cel puţin la jumătatea drumului ce-l fac până la cea mai mare înălţime a lor. Pe la miezul nopţii, în prezent, pot fi frumos văzute, mai ales când Luna nu se afla pe cer, cu lumina ei poetică, dar foarte plictisitoare pentru cei cari iubesc cerul cu nenumăratele lui stele.

Dacă veţi privi cu băgare de seamă grupul Pleiadelor, veţi număra 6 până la 11—12 stele, după cum vor fi şi împrejurările atmosferice şi după cum veţi avea şi vederea. Foarte mulţi nu văd decât şease stele în Pleiade, aceştia sunt cei cu vederea slabă. Chiar şi aceştia însă, făcând exerciţii, vor reuşi cu timpul să vază încă două saŭ trei. Sunt vederi extraordinare cari numără cu ochii liberi până la 14 steluţe. Dacă aveţi un binoclu, veţi vedea zeci de stele. Nici o privelişte cerească nu e mai frumoasă, ca Pleiadele văzute cu un binoclu bun — Zeiss sau Goertz —, saŭ cu o lunetă mică. Astronomii s'aŭ interesat mult de această curioasă îngrămădire de stele.

Stelele ce formează grupul acesta sunt oare legate între ele, sau numai întâmplarea a făcut să se vază toate în aceiaşi parte a cerului?

Se poate întâmpla, ca două-trei stele, cari s'ar afla în aparenţă una lângă alta să fie în realitate la depărtări enorme, de pildă să fie, una dintre ele, mai aproape de soarele nostru, decât steaua ce se află în aparenţă lângă ea.

Dar în cazul Pleiadelor toţi sorţii indică legătura dintre majoritatea steluţelor ce formează grupul Pleiadelor. Dacă ar fi fost numai aceasta, astronomii poate tot nu s'ar fi convins, dar din fericire, ei aŭ multe alte argumente, pentru a conclude, că Pleiadele formează un sistem.

Astfel, s'a găsit, că mai toate aŭ aceiaşi culoare, sunt compuse din aceleaşi elemente chimice, aŭ aceiaşi vârstă, aŭ aceiaşi mişcare comună în spaţiu. In acest caz, presupunerea se transformă în realitate.

Intre alte studii este şi acela al astronomului rus Gabriel Tikhoff dela observatorul din Pulkowo. Din cercetările spectrofotometrice ce a făcut rezultă, că stelele cari formează grupul Pleiadelor sunt de trei categorii.

1) Stelele strălucitoare şi albe, cari sunt legate între ele formând un adevărat sistem.

2) Stele gălbui şi portocalii cari se află mai departe decât grupul adevărat al Pleiadelor şi cari sunt distribuite la întâmplare.

3) Stelele cari se află între noi şi între adevăratul grup al Pleiadelor, tot dintre cele răspândite la întâmplare.

Pe noi ne interesează deci numai grupul întâi de stele, adevăratele Pleiade. Sunt acestea la o mare depărtare de noi, saŭ nu ?

Ştim că steaua cea mai apropiată e alfa din Centaurul, dela care ne vine lumina de 4 ani şi câteva luni, lumina făcând pe fiecare secundă 300.000 klm. Sunt apoi câteva stele, dela cari ne vine lumina între 6 ani şi 30—40 ani. Toate celelalte sunt însă la depărtări neînchipuit de mari, de unde lumina ne vine în sute şi mii de ani. Astfel, noi ne vedem cerul, cum e la un moment dat, ci o stea o vedem cum era ea acum 10 ani, pe alta cum era acum 2000 de ani, etc.

Pleiadele sunt destul de departe; înainte se credea că depărtarea lor de noi ar străbate-o lumina în vre-o 200 de ani. Hertzsprung spunea mai zilele trecute, că e aproape sigur, că dela Alciona, cea mai strălucitoare pleiadă, lumina ne vine în cel puţin 300 de ani. In 1913 vedem deci raza stelară a Alcionei care a pornit din acele păragini prin anul 1613. Dela celelalte stele din Pleiade, cam tot în atâta timp ne vine lumina, cu 2—3 ani în plus, saŭ în minus, unele fiind ceva mai aproape, altele puţin mai departe, admiţându-se că Pleiadele ar forma o îngrămădire globulară de stele, al cărui centru ar fi Alciona.

Văzut de pe Alciona, Soarele nostru ar străluci şi el pe cer ca o stea, dar ca o stea nevăzută cu ochii liberi, dacă presupunem că şi pe o planetă din jurul soarelui Alciona se află o omenire, care să aibă simţul vederei întocmit ca al nostru. Mândrul soare, gloria noastră, gloria sistemului planetar, căruia îi se închină coloşi ca planetele Jupiter, Saturn, Uranus şi Neptun, ar străluci, văzut din Alciona, ca o stea de mărimea 10!

Recunoaştem că e umilitor lucru, dar n'avem ce să facem, acesta e adevărul.

Se învârtesc selelele cele mici din Pleiade în jurul Alcionei, care în realitate străluceşte de 170 ori mai puternic de cât Soarele nostru? Nu ştim. Poate să aibă revoluţiuni împrejurul Alcionei, dar în milioane şi milioane de ani.

Dar povestea nu se sfârşeşte aci.

In anul 1859, un neamţ amorezat de cer, Tempel, un fost lucrător şi artist în acelaş timp, transformat în amator astronom, a descoperit în acest grup un voal foarte slab luminat, aproape de Meropa, una din Pleiade. Astronomii l'aŭ luat în râs, spunând că e iluzie optică. Bietul neamţ, care iubea atât de mult cerul, în cât a murit de inimă rea, în ziua când, persecutat a trebuit să renunţe la luneta ce-i fusese pusă la dispoziţie în Italia, a protestat făcând şi alte descoperiri. In urmă i-a dat dreptate fotografia. Fraţii Henry din Paris şi alţi astronomi mai târziu (1885—1888) aŭ fotografiat Cloşca cu pui şi aŭ găsit, nu numai nebuloasa lui Tempel, ci multe alte nebuloase, unite între ele şi unind pe toate stelele din grup. Deci Pleiadele se află învălite în materie nebulară. E drept, sunt tinere, aşa ne spune spectroscopia.

Mai anul trecut, Slipher dela observatorul Lowell (Statele-Unite), făcând noui cercetări spectroscopice a găsit că nebuloasa care înconjoară pe Meropa, nu are lumina ei proprie, ci e luminată de razele acelui soare; ea ne arată deci dor lumina reflectată a acelui astru. E Hertzsprung un astronom german de la Potsdam a confirmat aceasta.

Vedeţi câte lucruri interesante aŭ aflat astronomii asupra acestui mic grup stelar. Ca să ajungă însă la aceste rezultate aŭ trebuit veacuri şi un singur studiu al nui singur astronom a necesitat luni, dacă nu ani de muncă.

Inainte de a părăsi Pleiadele, să amintim, că astronomul german Maedler, găsise, că Alciona este astrul împrejurul căruia se învârtesc toate stelele ce formează universul nostru vizibil şi deci şi soarele. Mai târziu, Ch. André, regretatul director al observatorului din Lyon a ajuns la aceiaşi concluzie susţinând, că în acel loc, în grupul Pleiadelor s'ar afla centrul de gravitaţie al universului nostru.

Problema aceasta este însă prea grea şi nici în veacul 20 nu va putea fi rezolvată. Că Soarele, de pildă, nu merge în linie dreaptă, e foarte probabil. Ştim că acum se îndrepteaza spre un punct din apropierea stelei Vega, dar putem şti oare ce direcţie va avea peste 5000—6000 de ani?

Descrie o enormă elipsă, o spirală în jurul vre-unui centru? Se poate, ar fi chiar natural, dar abia acum se studiază în amănunte mişcările proprii ale stelelor şi numai acest studiu ne va îndrepta pe calea adevărului.

Victor Anestin

Tornado în America

In No. 1 al acestei reviste am reprodus o fotografie a efectelor dezastroase produse de un *tornado*, vârtej de o putere extraordinară obişnuit în America în special, între câmpiile de la Missisipi până la munţii Stâncoşi.

Un asemenea tornado distruge oraşe, păduri plantaţii, nimiceşte totul pe unde trece. In insulele Barbados, un tornado a mişcat şi a dus câţiva metrii mai departe tunurile enorme ale unei baterii de cetate. Oraşele Marshfield, St. Louis, Jamestown, St. Cloud şi multe altele, aŭ fost de multe ori distruse de asemenea vârtejuri. De obicei un tornado are loc după amiazi, pe timp călduros.

Ilustraţia noastră represintă un tornado fotografiat în statul Oklahoma din Statele-Unite, care a făcut mari pagube.

Elzevir era o familie de legători de legători de cărţi, librari, editori şi tipografi.

Scrierea şi fizionomia

Un important mijloc de a ne cunoaşte semenii

Diversitatea curioasă a „*Tipurilor*" de carĭ ne lovim în viaţa de toate zilele, mi-a furnizat o serie de siluete carĭ luate după scrisul lor, ne dă un tip anumit fiecăruĭ gen de grafism.

Să începem deci a-ĭ scoate la lumină:

Dacă nu dăi chiria apoi
G. Georgescu

Scriere apăsată cu o violenţă nervoasă. Barele *p, h, d*, semănând în grosimea lor excesivă a fi... nişte clasice, dar usturătoare ciomege electorale. Accentele şi punctuaţia pătată şi îmbâcsită.

Direcţiunea traseuluĭ viguroasă şi pe „două cărări".



Silueta. Om violent şi vindicativ, având tipărită pe figura-ĭ încruntată ura şi răzbunarea. Tipul agentuluĭ electoral şi al „*aproprietaruluĭ*" de mahala.

Budue. 3
Consimtiti şi
50.000 fr. depui
să veniti astă-se
Albu...

Grafism tremurat prezintând rupturĭ în cuvinte. Literile cu acea rotunjime dulce a caracterelor docile. Barele cu terminaţia îngroşată, licărind un sensualism ascuţit şi veşnic în mişcare. Direcţiunea traseuluĭ coborând spre dreapta.

Finalele alungite cu acea liniuţă specială „*bonviveurilor*". Majuscula *D* cu o maiestoasă buclă finală.



Silueta. Bun caracter, dar dominat de un sensualism excesiv care-ĭ dă oboseala nervilor, întrerupând cuvintele, în traseul întreg tremurat. Suflet generos, dar limitat în cultură, îĭ poţĭ fi prieten, dar numaĭ la „Flora".

Şi apoĭ ce-ĭ pasă de „*ceilalţĭ*", când singurul mijloc de a-ţĭ face fericire, cultură, renume şi prietenĭ: *aurul lucitor*, îl are în abondenţă! !

Adoratule!
Te aştept dar
cu promisiunea
A ta
Mimi

Grafism generalmente aplecat la 30° relevând multă şi... rafinată cochetărie. Afecţiune disimulată indicată în câteva litere ce se întorc nervos spre stânga.

Scrierea „plebeiană" mică şi fără semnele generoase. Majuscula *A* prezintând la bucla iniţială acel cârlig special întâlnit la ceĭ ce „*ia tot şi nu dă nimic*" ne spune destul despre... sinceritatea la zero grade, a acesteĭ fiinţe.

Rezultanta: Cochetărie şi disimulare.



Silueta. Corp „mignon" cu mişcărĭ de şearpe. Cap drăguţ purtând nişte ochĭ veşnic umbriţĭ de acea culoare „*verde-pală*" a sensualismuluĭ bolnăvicios dar... atât de plăcut...

De o cultură mediocră, şi alăturĭ cu... oricine „*plăteşte*", traiectează omenirea ca şi o cometă fără început dar cu... trist sfârşit...

Şi apoĭ ce ne pasă de „trecut" şi „viitor" când „prezentul" e aşa de dulce!...

Divina mea
Eu prin talent
Silens
7

Scriere plină de înflorĭturĭ exagerate. *D* având bucla finală încolăcită înăuntrul litereĭ cu o fantazie iraţionabilă. Majuscule având bucle exagerate şi încovoiturĭ făcute cu un orgoliu nemăsurat.

Rezultanta: Vanitate bolnăvicioasă. Suflet plin de o ambiţie exagerată dusă până la orgoliu.

Inclinaţiunea spre lirism. Exaltaţiunea simţurilor.

Silueta. Figura banală şi veşnic cu tendinţa de a „poza".



Ambiţios până la extrem, exclude pe toţĭ ceilalţĭ, neträind decât pentru el şi pentru... talentul (?) luĭ. Prietenĭ nu poate avea din două motive: *invidia şi lipsa simţuluĭ de afecţiune.*

Spre norocul Omeniriĭ e că nu lasă urmaşĭ să-ĭ semene: „*Tipul*" *luĭ fiind creat în mod accidental.*

Mult stimate Domnule
Am onoarea şi multă
onoare a avea bunăv...
Cu mult respect al D-tale
servitor supus
N. Theodorescu
9

Grafism elementar. Scrierea mică şi cu litere de o modestie forţată. Majuscule semănând cu literile micĭ ne arată „tipul" omuluĭ care în lipsa altor calităţĭ, are defectul linguşireĭ: *târându-se spre a câştiga şi linguşind spre a trăĭ.* Scriere în general cu pretenţiĭ caligrafice.



Silueta. Statură şi aspect mediocru. Veşnic îndoit şi aplecat spre pământ. Mersul „*târşiit*" ca şi a uneĭ reptile. Când îĭ vorbeştĭ te priveşte cu nişte ochĭ micĭ şi şireţĭ, având pe faţă zâmbetul special al omuluĭ veşnic nenorocit, cu toate că „*Tipurile*" astea, trăind ca „bureţĭ" fixaţĭ pe seva copacului, aŭ proprietăţĭ ce le produc lunar venitul lefeĭ tale pe un întreg an...

Mito!
Te aştept să
...
Gheorghe

Grafism mediocru, dar pretenţios prin înălţimea dreaptă a literilor. Bara ce tae litera *t* sub forma ascuţită a tăişuluĭ de

cuţit. Lipsa de litere în cuvinte denotând alcoolism şi perdere de memorie. *A minuscul* cu partea de jos a ovaluluĭ ruptă, semnul nefast al pofteĭ de furt şi crimă. *Rezultanta:* Alcoolism şi tendinţa spre ... „loviturĭ marĭ".



Silueta. Figură displăcută prin neglijenţa fizică şi cangrena morală. Veşnic cu „*mucul*" uneĭ ţigărĭ, care nu se termină niciodată. Între buzele-ĭ, la care linia despărţitoare coboară scârbită în jos, traiectează o prematură existenţă cu acel „*târât*" mers al omuluĭ fără ţel şi în aşteptarea vreuneĭ „afacerĭ grase".

Societatea, al căruĭ produs din vreo dragoste întâmplătoare este, trebue să-ĭ sufere obiceiurile până când doborât de viţiŭ, şi de umezeala închisorilor, cade, spre a nu se maĭ scula, având pe faţă întipărite semnele unuĭ veşnic martirism.

Voĭ continua.

Ing. Popescu Artiun

Cum trăim fericiţi mult timp

Extrag această curioasă anecdotă dintr'o revistă americană. Ea se referă la ilustrul şi bogatul Rockfeller, care, ca mic funcţionar, era la începutul strălucitei luĭ carierĭ.

Tatăl săŭ îl dădu unuĭ mare manufacturier din Pensylvania, sperând că acest om îĭ va da un post. Rockfeller avea pe atuncĭ 15 anĭ.

Industriaşul îl primi bine, însă îĭ spuse că retrăgându-se din afacerĭ, nu maĭ are nevoe de dânsul.

— Totuşĭ, îĭ spuse bătrânul, doresc a-ţĭ arăta simpatia mea, cu orice preţ. Pune-te la biuroŭ şi scrie ce-ţĭ voiŭ dicta. Tânărul se pune şi după dictatul bogătaşuluĭ scrise:

„In fiecare zi să te plimbĭ două ore;

„Să dormĭ 7 ore pe noapte;

„Să te scolĭ când trebue;

„Să lucrezĭ cum te scolĭ;

„Să nu beĭ nicĭ wisky, nicĭ ceaĭ, nicĭ cafea;

„Să nu mănâncĭ decât când ţi-e foame;

„Să vorbeştĭ numaĭ când trebue;

„Să nu scriĭ decât atuncĭ când poţĭ iscăli;

„Nu uita, că, în totdeauna alţiĭ se bazează pe tine. Tu să nu te bazezĭ nicĭ odată pe alţiĭ".

Industriaşul se opri din dictat. Tânărul Rockfeller, luă cu sfinţenie foaia şi şi-o puse încet în buzunar.

— Am înţeles, zise dânsul, mulţumindu-ĭ bătrânuluĭ.

— Şi acuma, îĭ răspunse celălalt, plimbă-te prin viaţă cu ochiĭ bine deschişĭ. Iată un dolar pentru început. Rockfeller se ţinu de promisiune. Işĭ deschise bine ochiĭ şi adună mulţĭ dolarĭ.

Ribby

Păianjenul de apă şi Păianjenul aerostat

Toţĭ ştim, că dacă vârâm un paianjen în apă, se îneacă şi moare. Paianjenul nu poate trăi în apă.

Totuşĭ, există o specie de paianjen, care a găsit mijlocul să trăiască sub apă respirând aerul atmosferic.

Ca să pricepem maĭ bine lucrul acesta, facem următoarea experienţă, care ne arată deasemenea, cum aŭ putut şi oameniĭ să stea şi să lucreze sub apă, respirând aer din afară.

Dacă ţinem un pahar, cu gura în jos, şi-l apăsăm în apă, putem vedea că apa nu pătrunde în pahar. Aerul din pahar împiedică pătrunderea apeĭ.

Dacă ne închipuim acum un clopot de metal sau o ladă mare şi grea, cu pereţiĭ solizĭ şi foarte bine lipiţĭ între dânşiĭ, deschisă numaĭ într'o parte şi prin partea unde este deschisă, cufundând-o în apă, aceasta nu intră înăuntru, tot din cauza aeruluĭ dintr'însa.

Dacă pe pereţiĭ acesteĭ lăzĭ improvizate sunt băncĭ sau rafturĭ, pe care să poată şedea omul, dânsul nu se îneacă, căcĭ respiră aerul dinăuntru, apa neputând să pătrundă, în interior. Insă, dacă omul trebue să lucreze maĭ mult timp, sub apă, este neapărată nevoe să i se împrospăteze aerul, printr'un tub venit de la suprafaţă, căcĭ altfel s'ar intoxica, din cauza aciduluĭ carbonic, pe care dânsul îl dă afară, respirând.

Iată acum, cum lucrează paianjenul de apă:

Păianjenul de apă locueşte maĭ mult în apele stătătoare, pe fundurile cărora cresc plante subacvatice. Cu firul, pe care-l produce, leagă între dânsele maĭ multe rămurele, cu frunze, construind un clopot, cu gura în jos. Din când în când, păianjenul iese la suprafaţă, la aer, şi fiind foarte păros, aerul intră printre periĭ luĭ şi rămâne acolo mult timp.

Intrând în apă, aerul nu fuge dintre perĭ, şi atuncĭ se vede animalul, în forma uneĭ băşicuţe argintiĭ. După ce a alcătuit o parte a clopotuluĭ, îl umple cu aer, treptat. Când clopotul e gata, este plin cu aer. Decĭ, poate sta mult timp în apă, lucrând fără teamă, căcĭ are aer de rezervă.

Păianjenul de apă se hrăneşte cu insecte, pe care le prinde, orĭ la aer, orĭ sub apă. Dacă îĭ este foame, le suge numaĭ decât. Dacă nu, le duce sub clopot, rezervându-le, pentru altă dată.

Merită a fi cunoscut şi felul, în care femeia acestuĭ paianjen îngrijeşte de ouă. Dânsa face un clopot, al căruĭ fund ajunge, la suprafaţa apeĭ. In el, face 2 camere, una sus şi alta jos, lăsându-le o uşă, prin care se comunică între dânsele. Apoĭ le umple cu aer. Sus pune ouăle, iar jos şade dânsa, înlăturând orice duşman, care încearcă să se apropie de ouă. Iarna, paianjenul se ghemueşte, în clopotul săŭ, şi stă până la primăvară.

*

Adesea, toamna, în zilele frumoase, plutesc prin aer, asemenea unor venesitate, nişte fire argintiĭ, pe care poporul le cred prevestitoare de toamnă lungă. Acestea sunt baloanele dirijabile ale paianjenilor, făcute de dânşiĭ cu care pot călători prin aer.

Rezultatele observaţiunilor, făcute asupra acestor aerostate, sunt acestea:

Toamna, femeile-paianjenĭ, aŭ pe lângă dânsele câţĭ-va puişorĭ, care aŭ crescut maĭ marĭ! Când este maĭ călduroasă vremea, maĭ ales diineaţa, şi când aerul cald caută a se ridica în sus, păianjeniĭ-mame, cu puişoriĭ pe dânsele, se ridică pe un fir de iarmă, saŭ pe orĭ-ce obiect maĭ înalt şi încep să toarcă un fir maĭ gros, de care prind apoĭ altele maĭ subţirele.

Curentul de aer, care se ridică din spre pământ, orĭ cât de slab ar fi, ridică firul în sus. Firul trage cu dânsul, în sus şi paianjeniĭ, cu puĭ cu tot, plimbându-ĭ astfel, prin aer, la înălţimĭ ameţitoare pentru eĭ.

Seara, când aerul se răcoreşte, firele cad încetişor, la pământ. Indată, paianjenul rupe firul, care l'a plimbat o zi întreagă, căutând hrană, căcĭ îĭ e foame. N'a mâncat toată ziua.

A doua zi, reîncepe alcătuirea firuluĭ, pentru o nouă călătorie.

Ce rol să aibă această călătorie?

Desigur, împrăştierea neamuluĭ. Mama fiind întotdeauna întovărăşită de puişorĭ din înălţimile, la care se află, sau în locurile unde va cădea, va zări şi va găsi vre-un loc, în care lăsând puişoriĭ, dânşiĭ se vor bucura de o viaţă maĭ liniştită, un traĭ maĭ tihnit.

A. G. Teodoraş

Victimele cutremurelor

Iată câteva date cu privire la numărul victimelor omeneştĭ de pe urma câtorva cutremure marĭ:

1693	Sicilia	60.000
1724	Lima	18.000
1755	Lisabona	50.000
1783	Calabria	60.000
1797	Quito	41.000
—	Caracas	12.000
1822	Alep	22.000
1855	New Zealand	—
1857	Calabria	10.000
1860	Mendoza	12.000
1868	Peru şi Ecuador	25.000
1880	Manilla	3.000
1883	Ischia	2.000
1883	Krakatoa	35.000
1886	Charleston	—
1896	Japonia	26.000
1902	Martinica	20.000
1905	India	15.000
1906	San Francisco	1.500
1906	Chili	2.500
1907	Jamaica	1.000
1908	Calabria	300.000

In două veacurĭ ar fi numaĭ vre-o 700.000 de victime, în realitate numărul trece poate de 2—3 milioane, căcĭ nu sunt trecute victimele nenumăratelor victime din Chili, Japonia, Tracia, Turchestan, Spania, etc. unde aŭ fost sute de cutremure catastrofale.

GRAIUL ANIMALELOR

Intr'un număr trecut al *Ziaruluĭ Ştiinţelor populare* vorbind despre graiul animalelor, am dat ca exemplu pe câine. Acum voĭ cita pe scurt maĭ multe dintre animalele cunoscute aĭ bine, arătând modul lor de a se înţelege prin graĭ.

Observaţĭ o pisică care are pisoiĭ eĭ. Când pisoiĭ s'aŭ mărit de încep a mânca, pisica le aduce în gură câte o bucată de carne, vreo vrabie saŭ vreun şoricel. Il depune pe pământ şi începe a miorlăi mrr! mrr! chemându-şĭ pisoiĭ. Pisoiĭ înţeleg chematul mameĭ lor şi-ĭ vezĭ alergând şi înhăţând prada adusă.

Altfel însă este miorlăitul pisiceĭ când strigă cotoiul vecin şi cu totul altfel când vine la masă şi te roagă frumos să-ĭ daĭ şi eĭ o bucată de friptură. Când pisica e înfuriată scoate un fel de răget urât, fioros.

La o herghelie de caĭ, armăsarul este totdeauna foarte vigilent. De îndată ce simte apropierea lupuluĭ, el nechează odată puternic. Toată herghelia a înţeles ordinul şi vezĭ degrabă cum formează un cerc, toţĭ caiĭ cu copitele dinnapoĭ în afară gata de apărare.

Odată am observat două iepe carĭ păşteaŭ iarbă într'o livede. Ambele aveaŭ mânjiĭ lor în vârstă ca de o jumătate de an. Depărtarea între ambele iepe, era ca de 30—40 paşĭ.

Mânjiĭ amândoĭ începură să se joace şi să alerge. Iepele mume pe rând se uitase la copiiĭ lor şi apoĭ maĭ îmbucaŭ ceva iarbă.

Intâmplător la o depărtare ca de 100 paşĭ de ele, trecu un câine dela oĭ.

Una din iepe a nechezat odată puternic. Mânjiĭ se opriră din joc, apoĭ fiecare o porni în fugă către mamele lor.

Nu credeţĭ şi dv. tot ca şi mine, că ambiĭ mânjĭ aŭ înţeles graiul iepeĭ care i-a prevenit că-ĭ ameninţă un pericol şi a ŭalergat la mama lor spre a-ĭ apăra? De ce Arabul are o dragoste nebună de calul săŭ şi de ce preferă maĭ cu osebire armăsarul?

Lucrul e foarte uşor de explicat: fiind că armăsariĭ în general aŭ fineţea simţuluĭ lor şi agerimea fugeĭ, de miĭ de orĭ scapă dela moarte pe stăpâniĭ lor.

Cred că ar fi de prisos să 'nşir maĭ multe animale arătându-le anume felul lor de înţelegere prin graĭ. Cele ce am spus până aci dovedesc în deajuns că animalele grăesc şi se înţeleg între ele. Un animal de o specie oare poate însă să înţeleagă pe un altul de o altă specie. Aşa de exemplu am observat în maĭ multe rândurĭ că pisica când începea să miorlăe rugător pentru a obţine o bucăţică de carne, se înfiinţa în prag şi câinele.

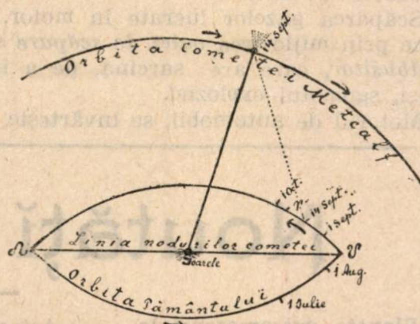
Odată câinele dormea pe bătătură. Luaĭ din dulap o bucăţică de şuncă. Pisica începu în *si bemol* frumoasa eĭ rugăminte. Câinele cum auzi nota pisiceĭ, sări în sus şi veni şi el.

D. Athanasiu

Australia, India şi Madagascar sunt rămăşiţele unuĭ vechiŭ continent ce a existat în era primară şi secundară.

Cometa Metcalf

Când apare o cometă nouă, ea este semnalată prin biuroul central din Kiel tuturor observatoarelor din lume, carĭ se grăbesc să trimită apoĭ aceluĭ biurou observaţiunile lor, tot telegrafic. Cu ajutorul primelor treĭ observaţiunĭ, astronomiĭ de la acel biurou calculează elementele aproximative ale aceleĭ comete. E mult



Drumul cometeĭ Metcalf faţă de al Pământuluĭ

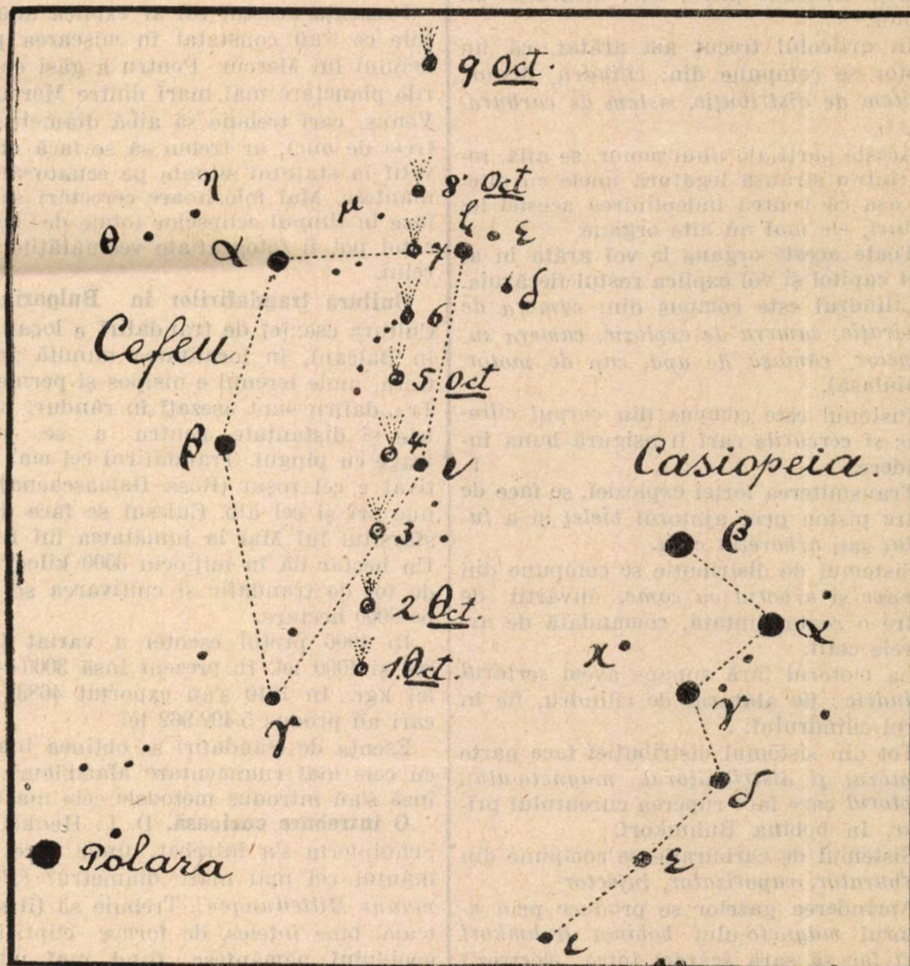
maĭ uşor însă să calculeze drumul cometeĭ considerându-l ca o parabolă şi aşa îl şi calculează. De multe orĭ se întâmplă însă ca o cometă să descrie o elipsă şi în acest caz elementele calculate nu maĭ sunt cele adevărate. Observaţiunile ce vin în urmă arată cu cât se deosibesc poziţiunile calculate ale cometeĭ, de cele observate. Astronomi, dela Kiel reiaŭ calculul şi refac elementele. Aşa s'a întâmplat şi cu cometa Metcalf. D. H. Kobold a publicat alte elemente, mult maĭ aproape de adevăr şi carĭ se deosibesc cu totul de cele dintâiu, după carĭ am făcut şi eu schiţa ce am publicat.

Cometa Metcalf a trecut la perihel la 14 Septembrie stil nou, în acea zi fiind la 205 milioane kilometri de soare, iar nu la 242 cum indicaŭ primele elemente. Iată şi un tabloŭ de distanţele la carĭ se afla de Soare şi de Pământ, în milioane de kilometri.

Data	De soare	De pământ
23 Sept. st. n.	205	126
27 ,, ,, ,,	206	113
1 Oct. ,, ,,	207	103
5 ,, ,, ,,	209	96
9 ,, ,, ,,	211	95

Intre 5 şi 9 Octombrie stil nou (18—22 stilul nostru) va străluci ca un astru de mărimea 8. După 9 Octombrie se va depărta şi de pământ. Va putea decĭ fi văzută cu un binoclu bunĭ maĭ ales de cele cu prisme, întrebuinţate şi de ofiţeriĭ noştri, în zilele sus indicate.

Numărul trecut era tipărit când am primit nouile elemente, aşa că nu am putut să maĭ dau aceste indicaţiunĭ. Dau acum o schiţă a drumuluĭ cometeĭ conformă cu nouile elemente, cum şi o schiţă a drumuluĭ cometeĭ dela 10 Octombre, stil nou până la 9 Octombrie stil nou. Cititoriĭ carĭ vor avea un binoclu o vor putea urmări. Constelaţia Cefeu, prin care trece cometa, e maĭ puţin însemnată, dar cu ajutorul steleĭ polare şi al Casiopeeĭ o veţĭ găsi uşor. Seara, Casiopeia, care e



Drumul cometeĭ Metcalf pe bolta cerească

formată din stele strălucitoare aşezate în forma unuĭ W, sau a unuĭ M., se află spre nord-est, ridicându-se din ce în ce maĭ sus, învârtindu-se în jurul Polareĭ, care aproape nemişcată indică nordul. Cu acest prilej uniĭ dintre cititorĭ vor recunoaşte şi aceste două constelaţiĭ, carĭ nu răsare şi nu apun pentru latitudinile pe carĭ ne găsim.

V. A.

Cum este construit un motor

In numerile 38 şi 39 ale revisteĭ „Ştiinţelor populare" am arătat: *cum funcţionează un motor;* acum, după ce cunoaştem cum lucrează, să vedem: cu sunt lucrate diferitele părţĭ ale motoruluĭ, carĭ sunt deosebitele materiĭ, din carĭ sunt făcute.

De oarece, deosebire, între motorul aplicat în industrie şi motorul întrebuinţat la automobil sau navigaţie, nu este atât de mare pe cât s'ar crede, voĭ căuta, să arăt, ici şi colo, deosebirile ce ar putea fi între aceste maşinĭ.

Prin ajutorul figurilor, de carĭ vor fi însoţite, toate desluşirile ce le voĭ da, vor fi maĭ uşor de priceput şi fiecine va putea să recunoască, atuncĭ când va avea prilej, diferitele piese, carĭ alcătuesc un motor.

In articolul trecut am arătat, că un motor se compune din: *cilindru, piston, sisitem de distribuţie, sistem de carburaţie.*

Aceste părţĭ ale unuĭ motor, se află, însă, într'o strânsă legătură unele cu altele, aşa că pentru îndeplinirea aceşteĭ legăturĭ, ele maĭ au alte organe.

Toate aceste organe le voĭ arăta în acest capitol şi voĭ explica rostul fiecăruia.

Cilindrul este compus din: *camera de aspiraţie, camera de explozie, camera supapelor, cămaşa de apă, cap de motor,* (chiulasă).

Pistonul este compus din *corpul cilindric şi cercurile* carĭ îĭ asigură buna închidere.

Transmiterea forţeĭ exploziei, se face de către piston prin ajutorul *bieleĭ* şi a *fusuluĭ* sau *arboreluĭ cotit.*

Sistemul de distribuţie se compune din *supape* şi *arborul cu came,* învârtit de către o roată dinţată, comandată de arborele cotit.

La motorul fără supape avem *sertarul cilindric;* fie alăturat de cilindru, fie în jurul cilindruluĭ; .

Tot din sistemul distribuţieĭ face parte *ruptorul şi distribuitorul magneto-uluĭ, ruptorul* care face ruperea curentuluĭ primar, în bobina Ruhmkorf.

Sistemul de carburaţie se compune din *carburator, vaporizator, injector.*

Aprinderea gazelor se produce prin ajutorul *magneto*-uluĭ *bobineĭ Ruhmkorf* carĭ fac să sară scânteĭ între electroziĭ *bujiera,* (lumânare) sau între ciocănelele *aprinzătoruluĭ.*

Pentru că în timpul transformăriĭ căldureĭ în muncă, motorul este încălzit, atât prin temperatura înaltă a exploziei, aproape 200 la sută, cât şi prin perderea celeĭ maĭ mare părţĭ din caloriile combustibiluluĭ, cu ajutorul *apeĭ, aeruluĭ* saŭ *uleiuluĭ,* se caută a-l răcori.

Această răcire se face întrebuinţând: apa, care vine de la un rezervor; de la *canalizaţia* oraşuluĭ, de la un *radiator.*

O *pompă* asigură premenirea apeĭ, în cele maĭ multe cazurĭ.

Pentru asigurarea buneĭ funcţionărĭ a diferitelor piese, carĭ se mişcă într'un motor, ele se ung, prin ajutorul uneĭ *pompe;* a *vaselor de uns.*

Scăparea gazelor lucrate în motor, se face prin mijlocirea *oaleĭ de scăpare saŭ înăbuşitor,* care are sarcina, de a înăbuşi, sgomotul exploziei.

Motorul de automobil, se învârteşte tot timpul la maximu de învârtiturĭ, când este în plină viteză; pentru cazurile când merge încet învârtiturile sunt comandate prin *închiderea* maĭ mult sau maĭ puţin a admisiuneĭ. De altfel variaţia număruluĭ de învârtiturĭ nu produce la automobil neajunsurĭ aşa marĭ ca la motorul industrial, la care, numărul de învârtiturĭ trebue să fie în tot timpul acelaş, maĭ cu seamă la electricitate, când variaţia învârtiturilor produce jocul lumineĭ, stricarea dinamuluĭ.

Pentru asigurarea numărului exact al învârtiturilor, motorul industrial este prevăzut cu un regulator.

I. Giuglea

Noutăţi ştiinţifice

Planete extramercuriale. — Astronomul şi matematicianul suedez Charlier ocupându-se cu legea luĭ Bode (despre care am vorbit în primele numere ale aceşteĭ reviste) a scos nouĭ rezultate foarte interesante. Se ştie că se presupunea existenţa între planeta Mercur şi Soare, ba a uneĭ planete, ba a unuĭ roĭ de meteoriţĭ. După Charlier există un asemenea roĭ, dar între planetele Mercur şi Venus.

Prezenţa acestuĭ roĭ ar explica anomaliile ce s'aŭ constatat în mişcarea periheluluĭ luĭ Mercur. Pentru a găsi corpurile planetare maĭ marĭ dintre Mercur şi Venus, cari trebuie să aibă diametre extrem de micĭ, ar trebui să se facă observaţiĭ la staţiunĭ situate pe ecuatorul pământesc. Maĭ folositoare cercetărĭ se pot face în timpul eclipselor totale de soare, când pot fi fotografiate vecinătăţile soareluĭ.

Cultura trandafirilor în Bulgaria. — Cultura esenţeĭ de trandafirĭ a localizată în Balcanĭ, în localitatea numită Irdna Gora, unde terenul e nisipos şi permeabil Trandafiriĭ sunt aşezaţĭ în rândurĭ paralele şi distanţate, pentru a se putea trage cu plugul. Trandafirul cel maĭ cultivat e cel roşiu (Rosa Damascaena) şi une orĭ şi cel alb. Culesul se face de la sfârşitul luĭ Maĭ la jumătatea luĭ Iunie. Un hectar dă în mijlociu 3000 kilograme de foĭ de trandafir şi cultivarea se face pe 8000 hectare.

In 1906 preţul esenţeĭ a variat între 800 şi 1000 leĭ. In prezent însă 3000—3500 leĭ kgr. In 1910 s'aŭ exportat 4683 kgr. cari aŭ produs 5.492.962 leĭ.

Esenţa de trandafirĭ se obţinea înainte cu cele maĭ rudimentare alambicurĭ, azĭ însă s'aŭ introdus metodele cele maĭ mo-

O întrebare curioasă. D. L. Henkel din Schulpferta s'a întrebat unde are pământul cel maĭ mare diametru? *(Petermanns Mitteilungen).* Trebuie să ţiĭ socoteală, bine înţeles, de forma eliptică a geoiduluĭ pământesc, fiind maĭ umflat la ecuator iar polurile turtite, dar trebuie să ţiĭ socoteală şi de accidentele orografice.

Cel maĭ înalt şir de munţĭ e Himalaia, Everest şi Gaurisancarul ajungând pînăla o înălţime de 9 klm., dar Himalaia se află la 28 gr. latitudine nordică, decĭ departe de ecuator şi-apoĭ antipodul săŭ cade în Pacific, la o adâncime de 2000 m. Punctul cel maĭ indicat ar fi vârful munteluĭ Chimbarazo, din republica Ecuador care e la un grad şi ceva la sud de brâul ecuatorial şi care are 6319 m. înălţime. Antipodul săŭ cade pe coasta de nord a insuleĭ Sumatra, aproape de strâmtoarea Malacca. Diametrul dintre aceste două puncte e de 12761 km.

Diametrul cel maĭ mic e chiar axa de rotaţie a pământuluĭ. Dacă polul sud e pe un platoŭ destul de ridicat, polul nord se află, după cum a găsit Nansen, într'o mare groapă oceanică.

Nivelul lacului Tanganica. Lacul acesta african presintă variaţiunĭ de nivel carĭ sunt interesante din multe puncte de vedere, dar maĭ cu seamă din cel meteorologic. Acum 90 de anĭ, lacul ajungea până la nişte terase ce se află la 7—10 m. de-asupra niveluluĭ actual şi depărtate de aproape 500 m. de ţărm. In urmă a venit descreşterea, care a continuat până la o dată recentă. In prezent apele laculuĭ cresc iar. S'a stabilit, că perioada de descreştere ar fi de 30 de anĭ. Creşterea aceasta a apelor Tanganiceĭ nu va fi oare în legătură cu aniĭ ploioşĭ ce-ĭ avem în present?

Extragerea radiuluĭ. *Engineering and Mining journal* spune, că preotul A. W. Forstall, profesor de chimie la colegiul american Sacré-Coeur din Denver (Colorado), a găsit un mijloc noŭ pentru a extrage radiul din carnotită, care se găseşte în partea sud-vest din Colorado Profesorul american crede că acest corp va da cea maĭ mare cantitate de radiu. Carnotita, deşi conţine maĭ puţin radium decât Pechblenda, poate fi redus mult maĭ uşor.

Explozia prafuluĭ de hârtie. Acum câtva timp a avut la Tourcoing o explozie de praf de hârtie, accident ce a costat moartea a douĭ lucrătorĭ. Uzina în care s'a întâmplat explozia fabrică tuburĭ de hârtie şi consumă 8000 kgr. de hârtie pe zi, ceia ce dă praf ce cântăreşte 100 kgr. pe zi. Praful acesta, în momentul când ia naştere e aspirat de un ventilator şi dus într'o cameră cu filtre. In timpul când se lucrează, în camera aceia e un nor de praf de nu poţĭ să vezĭ. Norul e

CUTREMURELE CELEBRE

In golful Neapoluluĭ se află frumoasa insulă Ischia, pe care o cunosc toţĭ ceĭ carĭ aŭ vizitat acel încântător golf. Sunt anĭ de zile de când insula e liniştită şi viaţa patriarhală. Acum 30 de anĭ însă, la 28 Iulie stil noŭ 1883, insula aceasta a fost puternic zguduită de un cutremur de pământ, care a distrus multe din oraşele eĭ.

Era seara, aproape la orele 10, când deodată 'ntreaga insulă fu zguduită. Oraşul Casamicciola, loc de vilegiatură şi staţiune termală s'a dărâmat cu totul şi sub ruinele carelor sale a îngropat aproape 2000 locuitorĭ. Ceĭ scăpaţĭ eraŭ ceĭ carĭ la acea oră se aflaŭ pe malul măreĭ, saŭ prin aleele grădinelor, căcĭ noaptea era caldă. Scene îngrozitoare s'aŭ petrecut la teatrul din localitate, care era plin.

Fotografia ce o reproducem reprezintă o vedere a ruinelor oraşuluĭ Casamicciola. Aŭ trecut 30 de anĭ, orăşelul acesta a fost reconstruit, locuitoriĭ nicĭ nu-şĭ maĭ amintesc de acea mare nenorocire şi mulţĭ dintre eĭ, carĭ nu eraŭ pe atuncĭ pe lume, dor vor fi citit descrierĭ.

E maĭ mult ca sigur însă, că ce s'a întâmplat se va maĭ înătmpla. Messina a fost reconstruită de 3—4 orĭ până acum, Lima de vre-o opt orĭ, iar natura, nevrând să ştie de nimic omenesc îşĭ urmează înainte opera eĭ.



Ruinele oraşuluĭ Casamicciola

...şi maĭ dens Sâmbăta, când se face curăţenia. Douĭ lucrătorĭ carĭ măturaŭ acest praf, aveaŭ la eĭ ca de obiceĭ şi lanterne obişnuite, alimentate cu uleĭ. La un moment dat praful s'a aprins, făcând explozie, dărâmând totul, omorând pe lucrătorĭ. Asemenea exploziĭ s'aŭ întâmplat şi cu praful de făină, de zahăr, de amidon, de plută, etc. De aci înainte lucrătoriĭ vor întrebuinţa lămpĭ de siguranţă, la fel cu cele din mine.

Accidentele pe mare. La adunarea generală a societăţeĭ *Insitution of naval architects* s'a vorbit şi despre accidentele pe mare.

In 20 de anĭ, dela 1892 la 1912 s'aŭ făcut 95.000 călătoriĭ între Anglia şi America de sud, la care aŭ luat parte 350.000 marinarĭ şi 9.390.000 pasagerĭ. S'aŭ produs 165 accidente, pierind 1057 marinarĭ şi 80 pasagerĭ, ceia ce dovedeşte că siguranţa pe mare nu e maĭ mică de cât pe uscat.

Petele solare. D. Charles Saint John cu ajutorul telescopuluĭ numit „tower telescope", de pe muntele Wilson din California, observând spectroscopiceşte petele solare în 1910 a publicat acum rezultatele observaţiilor sale. A găsit astfel, că într'o pată există mişcărĭ de vaporĭ în direcţia orizontală, faţă de suprafaţa solară. In păturile profunde, deplasarea e îndreptată dinspre centru spre marginele peteĭ; în păturile înalte o direcţie contrarie.

Microbul turbăreĭ. Intre 1880 şi 1885, Pasteur a determinat durata de incubaţiune a turbăreĭ, a arătat, că agentul aceşteĭ boale se desvoltă în creer şi în măduva spinăreĭ, a inoculat experimental turbarea la iepurĭ şi a reuşit să cultive astfel microbul pentru prepararea unuĭ vaccin.

In 1885 a făcut primele încercărĭ cu camenĭ. Pasteur nu a văzut încă nicĭ odată microbul turbăreĭ, dar nicĭ microbiĭ frigurilor galbene şi frigurilor aftoase nu se văd.

Profesorul japonez Hideyo Noguci, care are un laborator la *Rockfeller Institute* din New-York, a descoperit, a văzut şi a studiat acest microb, care e un corpuscul nuclear, rotund, saŭ oval, nu o bacterie (vegetale inferioare), cĭ protozoar (animal inferior).

Spre polul sud. Guvernul austriac a organizat o expediţiune ştiinţifică spre polul sud; s'a şi început strângerea fondurilor pentru cumpărarea uneĭ năvĭ speciale. Expediţia va fi condusă de d-rul F. König din Gratz şi va pleca din Triest în luna Maiŭ 1914.

Societatea de ştiinţe şi cea geografică aŭ promis concursul lor.

Cutremurele de pământ. D. Ch. Davison în *Beiträge zur Geophysik* se ocupă cu zgomotele ce însoţesc cutremurele de pământ. Zgomotele acestea sunt constituite din sunete aşa de joase, în cât maĭ

totdeauna nu le aud cei cari nu pot să perceapă sunetele joase. Ele se aseamănă cu trecerea unui car, cu zgomotul tunetului, al vântului, căderea unui corp greŭ, saŭ cu zgomotul produs de o explozie.

Sunt interesante legăturile dintre suprafaţa unde sunt auzite aceste zgomote şi între aceia unde s'aŭ simţit zguduiturile. Când aŭ loc cutremure violente, suprafaţa pe care se aud zgoomtele coincide cu regiunea centrală, dar nu ocupă de cât două sferturi din suprafaţa agitată. Când aŭ loc cutremure de intensitate mijlocie, cele două regiuni aŭ aceiaşi suprafaţă.

Când aŭ loc cutremure slabe, regiunea zgomotelor e mai mare de cât aceia a mişcărilor solului. De obicei, începutul sunetului procedează zguduitura şi se stinge după ea.

Distrugerea unui dirijabil. Dirijabilul Zeppelin din marina germană făcea săptămânile trecute manevre combinate cu o flotilă de torpiloare, în apropierea insulei Helgoland. Avea 20 de pasageri şi 500 litrii de apă. Il apucă însă o furtună şi ploaia îngreună balonul, care era deja prea mult încărcat. Dirijabilul începu să se scoboare repede; partea dinapoi atinse apa şi armătura metalică se sfărâmă, iar nacelele fură cufundate în apă. Şi-aŭ găsit moartea 14 pasageri. Dirijabilul avea 158 m. lungime, 14 lărgime şi un volum de 22.000 m. c. Motoarele din cele două nacele puteaŭ să dea o iuţeală de 85 klm. pe oră. E al noulea diriajbil de acelaşi tip, care dispare de un urma unui accident; pentru prima oară însă s'a înregistrat un aşa de mare număr de victime.

Radiotelegrafia. *Scientific American* anunţă, că la Caimete, în Panama se va înfiinţa o staţiune radiotelegrafică, ce va fi numită Darien. Va avea 3 turnuri şi o înălţime de 180 metrii. Raza de transmitere va fi de 4827 kilometrii, astfel că va corespunde direct cu San Francisco, Valdivia şi Buenos Ayres, cu orice navă de pe coasta estică a Stelor-Unite şi cu St.-Vincent. Sistemul întrebuinţat e Poulsen.

Animale necunoscute în centrul Africei. D. C. W. Hobley a publicat un studiŭ interesant în *Journal of the east Africa*, cu privire la animalele necunoscute încă ce ar exista în centrul Africei. Astfel, a fost văzut un animal mult mai mare de cât o hienă, cu părul roşcat, des, cu urechi mari. Indigenii aŭ văzut un animal monstruos şi necunoscut într'un lac. Europenii aŭ văzut în golful Napoleon un animal ciudat. Bronson, un american, a văzut în regiunea lacului Victoria un animal ce avea o lungime de 4—5 metrii, cap mare ca al leului, dar cu forma capului de leopard, corp de hipopotam, pătat însă, şi cu o coadă mare. Indigenii aŭ mai văzut un monstru mare cât un om, mergând când pe două, când pe patru picioare, un fel de maimuţă colosală. Rămâne însă ca învăţaţii să poată să studieze aceste animale necunoscute.

Geosinclinal numesc geologii ori ce basin mare oceanic.

Un român în lună

de **Henri Stahl**

Dar cu pământul ce o mai fi, ceasul cât o fi?

Iată întrebările ce mi se impuseră de îndată ce respiraţia deveni mai normală şi creerul mai limpede.

Cu toată dorinţa de a şti, par'că nu-mi venea să privesc pe geam. Aveam aceeaşi senzaţie, nu tocmai de teamă, dar de aprehensiune nervoasă de necunoscut, pe care, fiind copil, o resimţeam la panoramă, la Moşi, când mă aflam în faţa ochiior mari de sticlă măritoare, prin care trebuia să privesc ca să-mi apară, pe pânza mărită şi puternic luminată, peisagii ori scene de războiŭ. Aproape aceaşi primă sensaţie o avui când mă hotărâi să privesc pământul.

Mi se înfăţişă ca o imensă pânză galbenă, întinzându-se la infinit, cu marginile suind spre orizont, puternic luminată de soarele straniu, fără aureolă de raze, lucind înconjurat de stele într'un cer de catifea de doliu.

Nu mai puteam şti la ce înălţime sânt, căci barometrul indica doar presiunea strâmtei noastre căsuţe — 760 mm, vreme frumoasă! — mă miră însă tare faptul că după atâtea ore de sbor, pământul nu-mi apărea încă sferic, ci tot găunos, cu orizontul foarte estompat urcând par'că la înălţimea mea. Privind nedumerit la comutator, văzui că abia era împins spre urcare. De odată îmi amintii cum, intenţionat hotărâsem să urc doar cu iuţeala de cinci metri pe secundă, ca să pot mai bine să-mi infiltru în suflet imaginea scumpă a ţării mele de care mă despărţeam poate pentru totdeauna.

Dar atunci, dacă n'am urcat de cât aşa puţin poate că de aş cobori în vid, prin geamul inferior, un barometru, aş afla altitudinea mea... Operaţia era însă delicată, pentru că trebuia să o fac repede ca să evit să pierd din aerul atât de scump.

Luai un barometru cilindric şi-l legai de o sfoară. Deschisei întâi geamul superior, formând podeala, şi scoborâi barometrul până să atingă geamul inferior. Inchisei geamul de sus şi, trăgând puternic de mânerul acţionând, ca o pârghie, geamul inferior, barometrul pluti în vid. Numărai 5 secunde şi închisei la loc geamul exterior apoi adusei barometrul în aerosfredel...

Mercurul îngheţase, tubul de sticlă se spărsese trecând brusc de la frig la cald şi nu putui culege altă indicaţie de cât doar aceea că frigul era atât de mare în jurul nostru în cât trecea de 40 grade, temperatură la care îngheaţă argintul viŭ...

Şi totuşi, aş fi vrut tare mult să ştiŭ la ce înălţime pluteam. Ceasornicul meŭ, cu acele fosforescente, se opriseră la 8,23 căci uitasem să-l întorc. De aş fi ştiut ora exactă, prin calcul aş fi putut hotărî cu aproximaţie altitudinea noastră. Soarele era între răsărit şi zenit; pe pământ ar fi urmat deci să fie cam între 10 şi 11 dimineaţa dar de la înălţimea mea, vedeam soarele răsărind mult ai din vreme, aşa că se putea să nu fie nici 10. Imi potrivii în tot cazul ceasul la 10 şi jumătate.

Atunci, cât a ţinut beţia noastră? Numai 3—4 ore, o zi şi o noapte saŭ poate chiar două zile în şir? Inlăturai ultima ipoteză căci de aş fi dormit atâta, mai dormeam şi acum şi în veci vecilor prin grija acidului carbonic, căci pastilele de oxigen, ţinând doar 6 ceasuri, gazul degajat s'ar fi respirat totul de mult. Nici prima ipoteză nu era plauzibilă, căci lupta mea contra asfixiei, singură trebue să fi durat 3—4 ceasuri până să ajung să fabric o atmosferă respirabilă, aşa că beţia oxigenului şi urmările ei, aŭ durat o zi şi o noapte. Să facem dar niţică socoteală: acum 24 ore aproximativ, era să mă ciocnesc cu Negoiul, mă aflam deci cam la 2.300 metri înălţime. De atunci am urcat continu câte 5 metrii pe secundă, prin urmare, dacă într'o secundă fac 5 metri, într'un minut o să fac...

Coco însă ţipa strident, încurcându-mă în socoteală. Pe de altă parte mă simţeam tare slab, cifrele îmi jucaŭ înaintea ochilor şi nu isbuteam să fac o simplă înmulţire.

Reculegându-mă, începui din nou să socotesc, cu glas tare de astă dată: 5 metrii pe secundă, fac pe minut, de 5 ori 60 adică 300...

Coco însă, crezând că-i vorbesc, începu şi el: „Bonjur mă! Ce mai faci Coco?" şi iar se puse pe ţipăt în chip atât de nesuferit în cât îmi veni să-l pocnesc în cap. Il ameninţai cu bătaie şi reluai socoteala, dar iar amorţii în mijlocul înmulţirei începute.

Un ghiorăit nepoetic dar semnificativ introabdominal mă făcu să scuz pe dată pe bietul Coco şi să-mi daŭ seamă că şi el şi eŭ eram lihniţi de foame!

Anunţăm cu plăcere cititorilor noştri că de Marţi 1 Octombrie va începe să apară în ziarul nostru o rubrică şahistă sub conducerea tânărului şahist Ion H. Gudju.

Orice lămurire în privinţa şahului se pot cere d-lui Gudju pe adresa redacţiei.

Ducele Abruzzilor s'a născut în 1873, fiŭ al ducelui de Aosta. In 1900 a condus o expediţie arctică până la 86 gr. 33 m.; a făcut numeroase călătorii în diferite ţări; a făcut ascensii pe Himalaia.

W. P. Pycraft, născut în 1868, naturalist, entomolog distins.

Razele N aŭ fost descoperite de Blondlot. Razele acestea trec prin unele substanţe opace, dar nu impresionează placa fotografică. Mulţi învăţaţi le contestă.

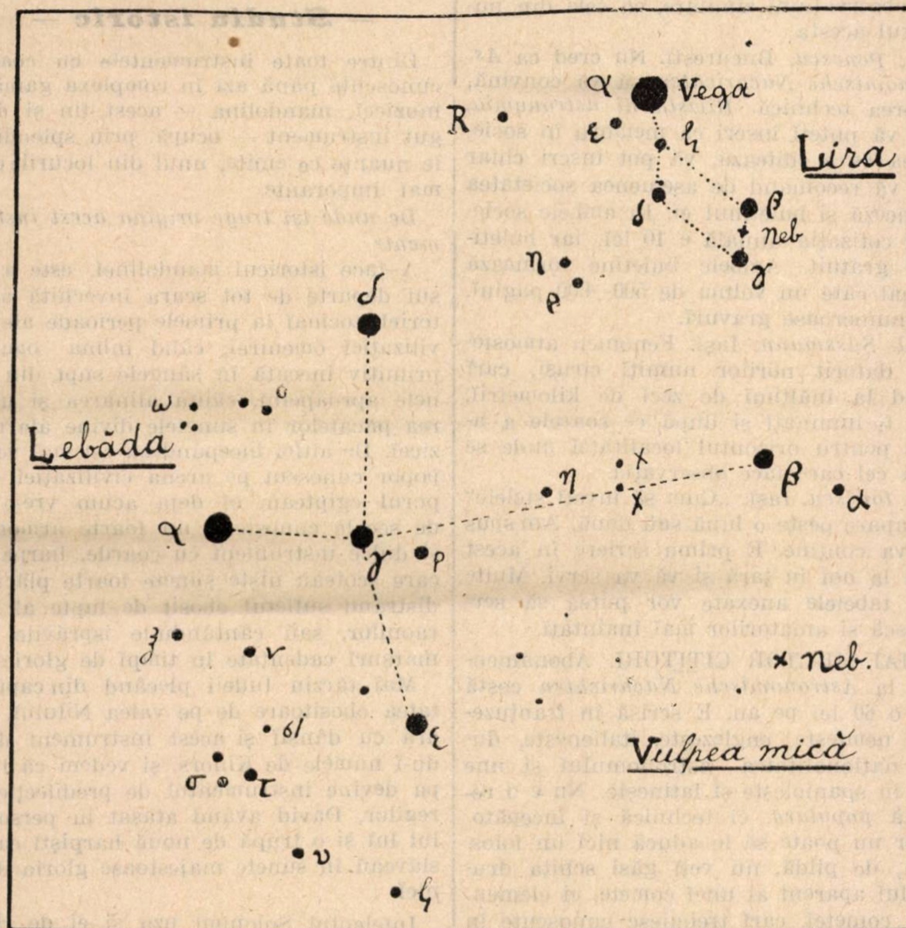
Arborii lepidodendron din perioada carboniferă ajungeaŭ până la 30—40 m. înălţime.

Sfaturi pentru amatorii astronomi

LIRA şi LEBADA

Constat din corespondența primită zilnic, că e foarte mare numărul celor carĭ aŭ învățat constelațiunile cu ajutorul schițelor ce public aci şi aceasta mă încurajează să continuu. Ceĭ maĭ mulțĭ carĭ se interesează sunt ceĭ din provincie de prin comunele rurale, gărĭ, acolo de unde cerul poate fi maĭ lesne observat şi decĭ admirat.

Pentru azĭ voiŭ vorbi de două constelațiunĭ, carĭ în prezent se află seara, cum spune soarele, la zenit, adică tocmaĭ de-asupra capuluĭ. Vor fi găsite cu mare uşurință, maĭ cu seamă că Vega este una dintre cele maĭ strălucitoare stele. Seara o vețĭ găsi aproape de zenit



Constelațiile Lebăda şi Lira

şi repede vețĭ identifica şi stelele constelațieĭ Lira, din care face parte. Nu voiu intra aci în alte amănunte decât acelea carĭ privesc observația cu ochiĭ liberĭ. Vețĭ observa singurĭ că lumina steleĭ Vega e albă. In apropierea eĭ imediată e steaua epsilon, de mărimea 4; dacă avețĭ ochĭ bunĭ, dacă cerul e senin şi fără lună, apoĭ vețĭ vedea că epsilon e o stea dublă. Cel maĭ umil binoclu însă o arată dublă orĭ şi cuĭ. Cu o lunetă mediocră fiecare dintre cele două stele se dedublează la rândul eĭ, astfel că în realitate epsilon e o stea quadruplă. Vețĭ vedea apoĭ că şi dvelta şi zita, de sub Vega sunt duble. Steaua vita e o stea variabilă foarte interesantă. Strălucirea eĭ e la maxim de 3, 4 şi la minim de 4, 5, iar perioada e de 12 zile şi 22 ore. Are însă în realitate două maxime şi două minime în această perioadă. Variațiile eĭ pot fi uşor comparate cu strălucvirea constantă a steleĭ gama, care e aproape de ea. Intre aceste două stele se află o frumoasă nebuloasă, inelară, cum se credea, spirală în realitate, dar care nu se vede decât cu o lunetă.

Steaua R e şi ea variabilă. O putețĭ compara cu ita şi tita.

Odată ce v'ațĭ împrietenit cu Lira, lesne vețĭ cunoaşte pe vecna eĭ, constelația Lebăda, saŭ Crucea, care se întinde delungul căeeĭ lapteluĭ.

Alfa din Lebăda e de mărimea 1,4, decĭ o stea destul de strălucitoare. Vita e o dublă splendidă pentru lunetele micĭ, o dedublez şi cu un binoclu Zeiss, care măreşte de 8 orĭ, dar după ce-l fixez. Vețĭ identifica uşor toate stelele aceste maĭ constelațiĭ şi vețĭ găsi şi pe steaua cu No. 61, care e una dintre cele maĭ apropiate de noĭ.

Stelele Vulpeĭ micĭ sunt puțin însemnate. Steaua alfa de lângă vita din Crucea (Lebăda) e a vulpeĭ micĭ. Această constelație are şi o nebuloasă frumoasă, care însă numaĭ cu lunetele poate fi văzută.

Iată şi mărimile stelelor din Lira şi din Lebăda, carĭ vor folosi multora. Ele sunt luate tot din atlazul luĭ Backhouse. 1).

1) Literele alfabetuluĭ grecesc cu carĭ sunt însemnate stelele le găsițĭ într'un articol pe care l'am publicat maĭ de mult.

LIRA

Vega (alfa)	0,2	R	Var
epsilon	3,0	gama	3,3
zita	4,2	ita	4,5
vita	Var	tita	4,4
dvelta	5,5		

LEBADA (Crucea)

Vita	3,1	ni	4,2
dvelta	3,1	zita	3,4
hi	Var	taf	4,0
ita	4,2	sigma	4,5
gama	2,6	xi	4,0
alfa	1,4	61	5,0

Cu modul acesta, amatoriĭ îşĭ vor putea întocmi un mic catalog de stele, pe constelațiĭ.

Prima condițiune să facĭ observațiĭ e să învețĭ constelațiile cu stelele lor principale şi sper că aceste articole vor servi mult începătorilor.

Victor Anestin

Demonul jocului

Nu vă speriațĭ de titlul pus în capul rândurilor ce urmează. Nu vă voiŭ întreține nicĭ despre fantome, nicĭ despre spiritizm. Dar ațĭ vrea să vă dezvăluesc o lume întru câtva „misterioasă" pe care subsemnatul a avut trista satisfacție să înțeleagă maĭ bine, pentru a o compătimi din toată inima.

Nu cred să existe vreunul din cititoriĭ acestor rândurĭ care să nu-şĭ fi încercat norocul. Când erațĭ copiĭ jucațĭ la bomboane, ajunşĭ marĭ v'ațĭ lansat la ruletă, cărțĭ, bulă, orĭ loterie.

Câştigat-ațĭ.

Să vă răspund eŭ: din joc nu s'a îmbogățit nimenĭ. Nu înseamnă că aĭ „câştigat" dacă ți-a intrat azĭ în pungă o piesă de 5 leĭ dela vreun pokeraş, făcut într'un cerc de prietenĭ.

Mâine aceştĭ 5 leĭ se vor găsi în punga luĭ X, apoĭ în acea a luĭ Y, pentru a se întoarce iar la tine, după un timp maĭ lung orĭ maĭ scurt. Asta e cea ce numițĭ vulgar „roata noroculuĭ" orĭ „mi s'a întors şansa". Orĭ ce-ațĭ face, orĭce sistem ațĭ întrebuința, câştig adevărat nu o să avețĭ. De ce? Mister, orĭ maĭ bine întrebațĭ pe antreprenoriĭ sălĭlor de joc. Aceştia n'o să vă lămurească nicĭ odată, legațĭ fiind de secretul profesional, dar permitețĭ-mĭ mie, unuĭ fost jucător, să ridic puțin vălul ce acoperă această afacere. Cu cine să încep?

Uite, aŭ început cursele de toamnă în Bucureştĭ. Favorițiĭ dv. se vor pune în bine şi cu eĭ şi dv. Dacă şi în sezonul acesta ca şi cel trecut avețĭ vreo speranță să vă scoatețĭ pârleala, vă spun eŭ că maĭ rău o să intrațĭ în datoriĭ.

Am jucat 15 anĭ de-a rândul, pe toate hypodroamele Franțeĭ, Belgieĭ şi a Germanieĭ, am întrebuințat tot soiul de combinațiĭ şi cu toate acestea bilanțul a fost 35 la sută în favoarea... societăților de sport.

Bookmakerul e şi el un jucător, dacă vrețĭ, dar care nu se bazează pe noroc,

el merge la sigur, fiindcă modul luĭ de a opera îĭ rezervă un câştig suficient.

Orĭ câţĭ jucătorĭ s'ar grupa în contra luĭ, îĭ este complect indiferent, fiindcă jucătoriĭ se plătesc reciproc, având deosebita amabilitate de a-ĭ rezerva un beneficiŭ.

Pentru jucătorul în chestie totul se reduce la o balanţă de cifre. . . dezastroasă.

Rog pe ceĭ ce s'aŭ îmbogăţit dela curse, saŭ carĭ ar putea să-mĭ dovedească cu registre în regulă, că aŭ rămas în câştig, să-mĭ comunice numele lor. Ar merita să fie trecuţĭ la nemurire !

•

Despre jocul de cărţĭ nu maĭ vorbesc. Cine nu ştie că se poate câştiga foarte bine la un „poker" fără a fi „bine servit". E o psichologie întreagă de făcut, în jurul uneĭ mese de joc.

A şti să-ţĭ analizezĭ partenerĭĭ, să le citeştĭ în faţă orĭ în ochĭ, iată după mine secretul. Acum dacă în plus maĭ aĭ şi un noroc de soţ încornorat, te rog nu maĭ juca. Fă-te crupier. Crede-mă, e maĭ rentabil!

•

Am fost şi la Sinaia şi la Constanţa, anul trecut. Mi se scrisese că „*perele*" (les poires) reuşesc bine în România. Cine mi-a spus, era maĭ bun psicholog decât grădinar.

Să-ĭ vezĭ pe toţĭ aceştĭ posedaţĭ, aĭ demonuluĭ în jurul buleĭ, avizĭ de bogăţie, tremurând de emoţie.

Cuvintele fatidice de „*rien ne va plus*", îl gâtuesc în aşteptarea rezultatuluĭ. Apoĭ, rezultatul să vi-l spuĭ eŭ, dacă din vreo tristă experienţă nu-l ştiţĭ şi dv. Cât am fost la Monte-Carlo, i-am studiat bine pe toţĭ şi am convingerea că toţĭ carĭ joacă la bulă orĭ la ruletă nu ştiŭ ce fac. Le ia demonul minţile, în cât până şi în pretinsele lor calcule, nu vezĭ de cât aberaţiunĭ.

Ştiţĭ ce a declarat unul din directoriĭ dela Monte-Carlo, în urma uneĭ minuţioase anchete?

„Câştigul casinouluĭ dela toate jocurile reunite e de 60 la sută din sumele pontate şi ştiţĭ care e câştigul? 60 milioane anual, decĭ sumele pontate se ridică la *3 miliarde 600 milioane* leĭ, pentru ca banca să câştige suma anunţată!

Cu Sir H. Maxim urmărisem pe toţĭ ceĭ ce se lăudaŭ că aŭ găsit un sistem infailibil. Oameniĭ serioşĭ se zăpăciseră până într'atâta în cât să creadă că a câştiga e un sistem!

Dacă din întâmplare sistemul se prindea să zicem de 3—4 orĭ, la şir, se aruncaŭ imediat la riscurĭ formidabile pentru a eşua în mod mizerabil la a 5 lovitură.

Dar fiindcă vorbirăm de sisteme, să vă ofer eŭ unul sigur.

Azĭ îţĭ vine pofta să jocĭ. Cât vreĭ să ristĭ? Să zicem 5 leĭ. Du-te şi depune-ĭ la Casa de economie.

Şi aşa procedează orĭ de câte orĭ îţĭ vine pofta de joc. La sfârşitul anuluĭ întreabă ce s'a făcut cu sumele *perdute*.

Veĭ fi uimit de rezultatul la care veĭ ajunge. Aşa face orice om cu mintea întreagă, în secolul acesta de risc şi egoism.

GEORGES COURTOIS
ancien croupier-adjoint au Casino de Monte-Carlo

Ribby.

Convorbirĭ astronomice

Al. Pava, elev, Craiova. *Brăila*, long. 1 h 42 m 31 s, lat. 45° 16' 11"; *Ploeştĭ*, long. 1 h 34 m 43 s, lat. 44° 56' 21"; *Constanţa* long. 1 h 45 m 27 s, lat. 44° 10' 21"; *Slatina*, long. 1 h 28 m 2 s, lat. 44° 25' 56".

Cum aţĭ făcut calculul? Ştiŭ din experienţă că nu e uşor. In orĭ ce caz vă pot da sfaturĭ carĭ să vă folosească.

R. Mâinescu. Craiova. E foarte interesant să publicăm observaţiile făcute asupra tuturor bolizilor observaţĭ în România, şi cu cât maĭ multe amănunte. Vă mulţumim.

Piaut W. Mack. Tecuciŭ. E interesant, dar e nevoie să daţĭ amănunte folositoare; nu ajung punctele cardinale, învăţaţĭ constelaţiunile şi citiţĭ descrierĭ de observaţiunĭ similare, ca cele din numărul acesta.

A. Penescu. Bucureştĭ. Nu cred ca *Astronomische Nachrichten* să vă convină, e prea technică. *Rivista di astronomia*, da, vă puteţĭ înscri ca membru în societatea ce o editează, vă pot înscri chiar eŭ, vă recomand de asemenea societatea franceză şi buletinul eĭ. In ambele societăţĭ cotizaţia anuală e 10 leĭ, iar buletinul gratuit. Ambele buletine formează anual câte un volum de 500—600 paginĭ, cu numeroase gravurĭ.

Al. Süssmann. Iaşĭ. Fenomen atmosferic datorit norilor numiţĭ ciruşĭ, carĭ fiind la înălţimĭ de zecĭ de kilometrĭĭ, pot fi luminaţĭ şi după ce soarele a apus pentru orizontul localităţeĭ unde se află cel care face observaţia.

T. Ionescu. Iaşĭ. „Cum să înveţĭ stelele" va apare peste o lună saŭ două. Am spus ce va conţine. E prima scriere în acest gen la noĭ în ţară şi vă va servi. Multe din tabelele anexate vor putea să servească şi amatorilor maĭ înaintaţĭ.

MAĬ MULTOR CITITORI. Abonamentul la *Astronomische Nachrichten* costă vre-o 60 leĭ pe an. E scrisă în franţuzeşte, nemţeşte, englezeşte, italieneşte, după naţionalitatea astronomuluĭ şi une orĭ în spanioleşte şi latineşte. Nu e o revistă *populară*, ci technică şi începătorilor nu poate să le aducă nicĭ un folos Aşa, de pildă, nu veţĭ găsi schiţa drumuluĭ aparent al uneĭ comete, ci elementele cometeĭ, carĭ trebuiesc cunoscute în amănunţimĭ. Distanţele sunt date în logaritmĭ. Reviste populare sunt destule altele, carĭ ca şi noĭ, traduc într'un limbaj pe înţelesul tuturor ceia ce publică *Astronomische Nachrichten*.

Isaac Herschcovitz. Iaşĭ. Nu, era un fenomen atmosferic, soarele era de vină numaĭ, pentru că razele luĭ iluminaŭ păturile superioare ale atmosfereĭ, de şi el apusese. Cele câteva serĭ cu cerul roşu la apus ne-aŭ prevestit ploile diluviane ce aŭ urmat.

P. Iordănescu. Loco. Dacă vreţĭ să vă publicăm observaţiile, învăţaţĭ întâĭ constelaţiile. Altfel nu are nicĭ o însemnătate faptul că aţĭ văzut o stea căzătoare.

D. Căluşaru. 5 shilingĭ fac 6 leĭ 25, dar va trebui să maĭ adăugaţĭ 1 leŭ pentru transport. Trimeteţĭ decĭ direct, 7 leĭ 25. In ce priveşte scrisoarea, indicaţĭ doar titlul atlazuluĭ şi subliniaţĭ adresa d-v.

Claudiu Panaitescu. of. Bărcăneştĭ. V'am scris amănunţit.

E. F. Galaţĭ. Pentru 1914 sunt aşteptate comete prea micĭ; cometa Encke poate va fi la limita vedereĭ cu ochiĭ liberĭ; am dat amănunte într'un număr trecut. Prima cometă din anul acesta a fost cometa Schaumasse.

P. Th. Ionescu. Loco. Societatea franceză; 10 leĭ cotizaţia anuală, 5 leĭ taxa de înscriere buletin lunar formând un volum de 500—600 paginĭ anual. Vă pot înscri orĭ când, după ce veţĭ trimete taxa şi cotizaţia. — *V. A.*

MANDOLINA

— *Studiu istoric* —

Dintre toate instrumentele cu coarde cunoscute până azĭ în complexa gamă a muziceĭ, mandolina — acest fin şi drăguţ instrument — ocupă, prin splendidele nuanţe ce emite, unul din locurile cele maĭ imporante.

De unde îşĭ trage origina acest instrument?

A face istoricul mandolineĭ, este a ne sui departe de tot scara învechită a istorieĭ, tocmaĭ la primele perioade ale civilizaţieĭ omenireĭ, când inima omuluĭ primitiv înecată în sângele supt din vinele aproapeluĭ, căuta alinarea şi uitarea păcatelor în sunetele divine ale muziceĭ. De altfel începând cu cel maĭ vechĭ popor cunoscut pe arena civilizaţieĭ, poporul egiptean, eĭ deja acum vre-o 90 de secole cunoşteaŭ un foarte armonios şi dulce instrument cu coarde, harpa cu care scoteaŭ nişte sunete foarte plăcute, distrând sufletul obosit de lupte al Faraonilor, saŭ cântându-le isprăvile în marşurĭ cadenţate în timpĭ de glorie.

Maĭ târziu Iudeiĭ plecând din captivitatea obositoare de pe valea Niluluĭ, luară cu dânşiĭ şi acest instrument dându-ĭ numele de Kinors, şi vedem că harpa devine instrumentul de predilecţie al regilor, David având ataşat în personalul luĭ şi o trupă de nouă harpiştĭ carĭ-ĭ slăveaŭ în sunete majestoase gloria domnieĭ.

Inţeleptul Solomon uza şi el de Harpă căcĭ în timpul când compunea „*Cântarea Cântărilor*", se acompania singur de Kinors.

In Grecia, harpa luă o formă mult maĭ mică cu 10, 12 saŭ 17 coarde numindu-se liră, şi atriuindu-se invenţia sa zeuluĭ Mercur.

Orfeŭ, nefericitul iubit al gingaşeĭ Euridice era prin acele depărtate timpurĭ unul din ceĭ maĭ vestiţĭ cântăreţĭ acompaniindu-şĭ divina-ĭ voce prin tristele note ale lireĭ, în cât în vagabondajul săŭ după sufletul Euridiceĭ atrăgea după el chiar fiarele sălbatice ale pădurilor făcându-le să-ĭ plângă nenorocirea.

Din nenorocire, Orfeŭ cântându-şĭ fericirea perdută într'o pădure din Tracia, — unde Bacantele îşĭ serbaŭ ritualul prin jocurĭ, vin şi obscenităţĭ — fu invitat de către acestea a lua parte la serbărĭ. Orfeu refuzând, furia acestor

sălbatice femeĭ ațățată de vin și de simțurĭ, se transformă în crimă omorând pe vestitul cântăreț.

Romaniĭ, popor aspru compus numaĭ din războinicĭ și plugarĭ, nu cunoscură muzica decât mult maĭ târziu, când prin sclavĭ aduşĭ din provinciile cucerite urechia lor grosolană începu a se deprinde cu dulcile 'note picurate din coardele lireĭ.

Mult timp la eĭ, artele frumoase fiind apanagiul sclavilor, pentru un Roman onoarea și demnitatea fiind reprezentate numaĭ prin sabie, lance și fierul aspru al pluguluĭ *(Cincinat)*, a trebuit ca să găsească câțĭ-va excentricĭ împărațĭ să dea tonul în artă, ca apoĭ muzica să poată fi învățată și de patricenele Romane. Nerone, vestitul împărat în crime serbărĭ și Banchete, cântând arderea Romeĭ se acompania de o liră slăvindu-șĭ singur oribila crimă, ca apoĭ turmentat de lingușirile curtezanilor să dea ordinul de persecuție a nevinovaților creștinĭ.



Trecură anĭ după anĭ și în Evul Mediu găsim ca produs al inteligențeĭ omeneștĭ o diversitate plăcută de instrumente cu coarde pornind din principiul Lyreĭ: *Viola, Mandora, Citola* și *Chitara mauritană*, fig. 1, 2, 3 și 4, și a trebuit ca după lungĭ perfecționărĭ secolul XVI să ne dea mandolina de azĭ.

Care e principiul mandolineĭ ?

Compusă pe principiul vibrațiuneĭ coardeĭ în combinațiune cu aerul pe care-l împinge prin golul mandolineĭ în corpul instrumentuluĭ unde sunetul vibrează după nuanțarea dată, notele devin de o varietate foarte plăcută.

Pornind dela nota picurată ca și misticul murmur al dulceluĭ isvor, sunetul trece prin dinosul plâns al păstoruluĭ din poiana înverzită și trecând prin nota săltăreață a dansuluĭ câmpenesc ajunge la furtunoasele tonurĭ ca și freamătul plângător al pădureĭ mișcată de furtună.

Nicĭ un instrument nu poate da în mâna unuĭ adevărat maestru o așa complicată frazare de tonurĭ ca mandolina și de aceia azĭ a devenit cel maĭ căutat instrument în care sufletele setoase de divina simțire a muziceĭ caută alinarea reminiscențelor duioase în poeticile sunete ale mandolineĭ.

A cânta pe Mandolină — zic uniĭ, — e foarte ușor, însă a da cântuluĭ acea variată frazare de ton ce-țĭ preumblă simțirile dela liniștitul *„Andante"* prin *duiosul „dolce"* la nota plânsă al căreĭ sfârșit moare înecat într'un sunet plâns ca și jalea uneĭ iubirĭ departate, e *un secret*, ce nu e posedat decât de foarte rarĭ maeștriĭ, carĭ și-aŭ închinat întreaga lor activitate pentru acest fin și duios instrument.

Invățarea mandolineĭ cerând niște cunoștințĭ technice speciale, voĭ reveni prin câte-va articole îndrumând pe cititoriĭ însuflețițĭ de focul sfânt al arteĭ spre cunoașterea secretuluĭ ce printr'o adevărată muzică te apropie de înălțimile divinităţeĭ.

ALFREDO
Profesor specialist de Mandolină
Str. Țăranilor, 58

Un mâncător de omizi

Sunt nenumărate păsările, broaștele, mamiferele, saŭ insectele, carĭ daŭ ajutor omuluĭ în contra altor animale, păsărĭ și insecte, dăunătoare agricultureĭ, grădinelor și pădurilor.

D. A. Acloque vorbește într'un număr recent din revista pariziană *Cosmos* despre una dintre cele maĭ folositoare insecte, o mare distrugătoare de omizĭ, căreia învățațiĭ îĭ zic *Calosoma* (corp frumos), din cauza eleganțeĭ corpuluĭ săŭ și a frumoaselor culorĭ cu care e împodobit. E o adevărată bijuterie vie, o insectă la care țin mult entomologiștiĭ.

Ajunge până la o lungime de 30 milimetriĭ. Capul și toraxul aŭ o frumoasă culoare violetă; elitrele sunt pătrate, auriĭ—verzĭ cu reflecte albastre, carĭ se schimbă după cum cade lumina. Pe dedesubt e negru cu reflecte de bronz.

Calosoma e cel maĭ aprig vânător de omizĭ, păzind astfel ceĭ maĭ frumoșĭ arborĭ aĭ pădurilor și cu cât sunt maĭ multe omizĭ, cu atât e și numărul lor maĭ mare. Dacă nu ar fi calosoma, poate că coniferele ar fi dispărut din multe regiunĭ.



Calosoma, larva sa (jos) și omizile (sus)

Ca larvă e și maĭ mâncăcioasă această insectă, distrugând maĭ cu seamă omizile stejarilor. Calosoma, ca larvă în special, atacă și mănâncă pe cele maĭ vătămătoare omizĭ.

Pe cât e insecta de frumoasă, pe atât e larva de urâtă, neagră, moale, turtită. Capul e prevăzut cu două mandibule sdravene, recurbate și din acest cleşte nu scapă nicĭ o nenorocită omidă. Larva bine nutrită ajunge până la 4 centimetriĭ. Mănâncă mereŭ, mănâncă până ce nu se maĭ poate mișca și aceasta, une orĭ, spre nenorocirea ĭ. Iată de ce. De obiceĭ ea se nutrește cu larvele *bombixuluĭ 'procesionar* de pe stejarĭ. Omizile acesteĭ specii trăesc în comun și țes niște cuiburĭ mătăsoase ce le acopere pe toate. Larva de calosoma se instalează sub panza lor și începe să mănânce cu toată seninătatea pe proprietarĭ, carĭ nicĭ odată nu-șĭ daŭ seama de pericol și nu fug.

Dacă larva de calosoma se îmbuibează bine, nu se maĭ poate mișca din loc, îșĭ face digestia ca șarpele boa. Iată însă că vin alte larve de calosoma, dar acestea sunt înfometate și aruncându-se în casa omizilor, ele nu maĭ țin socoteală și mănâncă și pe proprietariĭ ce scăpaseră cu viață și pe mâncăcioșiĭ și ingrațiĭ lor chiriașĭ. Ce vrețĭ, le e foame. Poate că a doua zi vor păți și eĭ tot așa.

Sunt anĭ când omizele vin cu milioanele și atacă maĭ ales braziĭ și piniĭ, carĭ se usucă complect, căcĭ un brad fără frunze e condamnat la moarte, eĭ nu sunt ca stejarul, ulmul, etc. cărora anul următor să le crească iar foile.

S'aŭ făcut experiențe numeroase, s'aŭ luat larve de calosoma, carĭ aŭ fost depuse pe arboriĭ unde năpădiseră omizele și s'a dovedit că în treĭ patru anĭ, omizele fuseseră învinse aproape cu totul.

Recomandăm decĭ această insectă protecțiuneĭ celor carĭ iubesc frumoasele pădurĭ de brazĭ și pinĭ, celor pe carĭ îĭ doare sufletul să vază pădurĭ întregĭ de stejarĭ, cu frunzele devorate de omizĭ. E nevoie să încurajăm voracitatea frumoaseĭ insecte.

Sylva.

Bibliografii

Revista Științifică „V. ADAMACHI", Vol. IV, No. 3, August 1913, sumar: *D. Călugăreanu:* Tensiunea osmotică în raport cu evoluțiunea animală; *P. Bogdan:* Razele catodice și Razele canal;*Neagoe Popea:* Explorarea Antarticuluĭ; *Victor Anestin:* Un pământ mort: Luna; *N. Ionescu:* Schimbărĭ climaterice.

Note și informațiunĭ: Red.: Noul teritoriŭ românesc; *I. Simionescu:* Valoarea economică a gazuluĭ natural; *I. Grobnic:* Prepararea și utilizarea Boruluĭ; *I.:* Stofe neinflamabile; Coloarea lemnuluĭ la arboriĭ în viață; Carbura de Calciu; Cărbunĭ artificialĭ; *I. S.:* Impărțirea elementelor chimice; *Elena Negri:* O nouă formă de viață latentă; Mormolocĭ uriașĭ de Rana esculenta; *Elena Lupu:* Rolul fiereĭ în digestie; Autotomia la Crab; *Elena Negri:* Inmugurirea provocată de radium; Orizanina; *Const. Gheorghiu:* O regiune interesantă a sistemuluĭ nervos central; *L. Mavromati:* Asimetria organelor perechĭ; Micro-organisme în saline; *I. Simionescu:* Atlantida; *A. Cardaș:* Câteva date noĭ asupra economieĭ țăreĭ noastre; Dimensiunile pământuluĭ; *Victor Anestin:* Cometele și planetele micĭ; *Gh. Gr. Gh.:* Un paradox astronomic; *Gh. Gr. Gheorghiu:* Un duel între calculatorĭ celebri; *Gavril Todică:* Mișcarea științifică în Transilvania; *I. S.:* Tipurĭ geografice din țară; *Al. Stoenescu:* Experințe didactice.

Dări de seamă: I. Simionescu: Evoluţia culturei ştiinţifice în România *(Ref. aut).; W. Paulcke:* Das Experiment in der Geologie *(N. Ionescu);* Protozoaires et plantes inférieures non mentionnées encore dans le lac salé de Tékir-Ghiol *(P. Bujor); Gh. Zotta:* Sur un Flagellé du type Herpetomonas chez Pyrrhocoris apterus *(P. Bujor); Houllevigue L.*, La Matière, sa vie et ses transformations *(I. Simionescu); Gley E.:* Traité élémentaire de Phsysiologie (I. A.)

Abonamentul: 6 leĭ în ţară, 8 leĭ în străinătate; un număr 1 leŭ 50 banĭ. Pentru tot ce priveşte administraţia a se adresa d-luĭ prof. P. Bogdan, str. Carol, Iaşĭ.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Electro-magnet.— Pentru ca o bucată de fer să se magnetizeze trebue să treacă curentul electric prin fer, sau curentul trece numaĭ prin sârma izolată şi prin fer de loc? Atuncĭ cum se magnetizează, căcĭ la un electromagnet de la un electromotor magnetul atrage, dar dacă prin mâna pe el nu se simte curentul de loc, chiar dacă facĭ contact cu pământul. *Mecanic fabrica de ţesătorii.* Iaşĭ.

Electromagnet.— La un electromagnet se poate schimba ca să daĭ scânteele când vreĭ, sau e făcut fix după anumite motoare ca să dea scântee când trebue? Chestiunea electro-magnetuluĭ ne interesează pe mulţĭ. *Ionescu V. şofer.*

Aeroplane.— Care este aeroplanul sau biplanul cel maĭ perfecţionat şi cel maĭ sigur din zilele noastre şi pe lege se bazează. *Laura B. G.*

Aeroplan.—Cum se poate afla centrul de greutate al unuĭ aeroplan mic. *I. K. Cornu Luncei.*

Aviaţie.— Care dintre d-niĭ aviatorĭ români are recordul în înălţime, în iuţeală, şi cu ce tipurĭ de aeroplane au fost făcute recordurile. *Un cititor. Buzău.*

Aviaţie.— Rog a mi se răspunde dacă la „Liga Aeriană" se primesc tinerĭ aviatorĭ şi în ce condiţiunĭ, ce etate şi dacă se plăteşte vre-un salariu. *Aviator.*

Diverse.— Aşĭ vrea să'mĭ iau o diplomă de inginer de mine din Belgia sau Franţa. Rog pe cine poate să'mĭ arate cum aşĭ putea maĭ uşor şi maĭ repede? Ce studiĭ mi s'ar cere, în cât timp, câţĭ banĭ aşi cheltui şi unde. Am experienţă şi cunoştinţĭ practice întinse, iar cele teoretice le posed numaĭ pe acele care îmĭ sunt real necesare. Am auzit că sunt în Paris şcolĭ technice prin corespondenţă. Asemenea studiĭ sunt valabile în România? *Technician Petrolifer, Morenĭ.*

Diverse. — Rog persoane competente a-mĭ comunica adrese de cataloage, carĭ conţin adrese de firme comerciale şi industriale din Orient şi Occident. *M. Braunştein, str. Braduluĭ 31.*

Diverse.— Rog pe cine cunoaşte să-mĭ spună carĭ sunt condiţiunile de admisiune în secţia monteurilor electricianĭ de la facultatea de ştiinţe din Iaşĭ, durata studiilor, taxele şi dacă se poate număru[l] „*Monitoruluĭ Oficial*" prin care s'a publicat legea. *Anghel, Loco.*

Automobil.— Câtă benzină consumă un motor de automobil de 18 caĭ putere pe oră, mergând regulat. *Ghiţescu, electrician.* Iaşĭ.

Busolă şi sextant.— Cine poate să-mĭ dea adresa uneĭ casse de unde să-mĭ pot procura o busolă şi un sextant. *E. Perlmann,* Loco.

Spiritism.— *D-luĭ M. Preda Trifan.* Vă rog a'mi indica adresa de unde îmĭ pot procura „Dinamatograful" pentru experienţe spiritiste de care vorbiţĭ în articolul dv. „Superstiţia" din acest ziar, No. 26 de Marţi 7 Maĭ 1913, şi tot odată o metodă explicativă după care să mă pot conduce la începerea experienţelor spiritiste şi modul de întrebuinţare ale sus zisuluĭ aparat. *E. Perlmann, Loco.*

Motocicletă.— Rog persoanele care mă pot lămuri la cine pot găsi un motor de la vre-o motosacoche care s'ar potrivi la bicicleta mea, câţĭ caĭ are şi cât costă. Tot odată a-mi da adresa motoarelor de aeroplane de 20 H. P. adresa: *Victor. Giurgiu.*

Helice. — Cât costă aproximativ o helice de lemn de 125 150 cm. fără nicĭ o garnitură la mijloc.

Câte învârtiturĭ trebue să aibă pe minut o helice de 125—150 cm. ca să mişce (nu să ridice în aer) un aparat în greutate de 15 kgr. plus 55 greutatea conducătoruluĭ. Aparatul e pe roate. *Ghiţă de la Piteştĭ.*

Sport. — De câte orĭ apare pe an ziarul „Le Chasseur Français?" *N. Popescu, student, str. G. Catargiu 65 Craiova.*

Bicicletă.— Ce fabrică furnizează biciclete Eclair. Să mi se dea adresa completă, cataloage. *N. Popescu, student.*

Bobină de inducţie.— De unde pot cumpăra o bobină de inducţie, cea maĭ mică, în Bucureştĭ şi cât ar costa. *P. A. Loco.*

Filatelie.— Ce valoare are o marcă „Cap de bou". cu vultur şi cornul postal, cu cuvintele „Franco Scrisoreĭ" de 30 parale, din anul 1862. Scrisul şi figurile albastru la marca de culoare albă. *Cititor. Huşi.*

Monede.— Cine mi-ar pute vinde monede sau recomandă adrese de persoane ce au monede • vechĭ româneştĭ. *Radu Gheorghiu, R.-Sărat.*

Electricitate. — Cum e electromotorul capilar al luĭ C. Lippman? *M. K.*

Diverse. — Cine cunoaşte compasu mineralogic, pe ce principiŭ se întemeiază, unde pot să-l găsesc şi cu ce preţ. *Nou abonat, jud. Neamţ.*

Ichtyolul.— In ce mod se extrage ichtyolul? *Irys, Nehoiu.*

Viţă americană.— Aşĭ dori să ştiu cum se altoeşte viţa americană şi dacă se face stropitul şi îngropatul. *Ionel N. Delagiurgiu.*

Câine de rasă.—Cine poate să-mĭ spună, ce fel de mâncare se dă câineluĭ de rasă, (Fox-terrière) şi de câte orĭ pe zi. *Z. Z. Z., Loco.*

Gramofonul.—Cum se explică că gramofonul scoate în acelaş timp maĭ multe sunete, de exemplu, dacă cântă o fanfară sau orchestră se aude şi cel maĭ mic instrument în acelaş timp. Rog pe unul din cititorĭ să-mĭ explice acest fenomen. *I. K., Cornu Luncei.*

Şah.—Rog pe orĭ-care dintre cititoriĭ „ziaruluĭ Ştiinţelor populare", care se simte tare în jocul de şah să-mĭ comunice adresa, spre a pune la cale un *match. Ion Hanciu, R.-Vâlcei.*

Călătorie.—Cu câţĭ banĭ pot sta o lună la Paris; cât costă drumul dus şi întors? *C. Protopopescu, T.-Severin.*

Motor.—De unde ne putem procura un catalog de motoare pentru aeroplane. *N. Enescu, T.-Severin.*

Vopsea.—Am o bicicletă şi doresc s'o vopsesc cu lac. Am probat de maĭ multe orĭ, însă nu i-a reuşit, vopseaua, se ştergea. Cum trebue să operez? Bicicleta o vreau cu negru, apărătoarele cu negru în dungĭ, restul cu galben închis, ce lac, unde se găseşte, şi ce preţ. *C. F., Galaţi.*

RASPUNSURI

Motor. *D-luĭ Delaghiol. Motoare.* Un motor de 1/4 H P poate produce cuplat direct la un dynamo un curent de 150 Wattes, prin transmisiune, cu curea, până la 120 voltĭ. *L. Schmettau.*

Motor. *D-luĭ A. Niculeanu, Iaşĭ.*—Motorul „Gnôme" prezintă particularitatea de a avea pistoanele şi arborele fix, încât cursa e făcută de cilindri în locul pistoanelor. Arborele prezintă un singur cot, fix în spaţiu, cu care sunt articulate cele şapte biele ale pistoanelor. La o explozie într'un cilindru, acesta, — decĭ toate celelalte împreună cu carterul pe care sunt fixaţĭ—, e aruncat, luând o mişcare de rotaţie în jurul axeĭ sale (arboreluĭ), mişcare ce e întreţinută de explozia din cilindrul următor.

Distribuţia la aceste motoare se fa[ce] cu ajutorul unor rotiţe dinţate, prin in[ter]termediul cărora se comandă cele şapte răsturnătoare ale supapelor de scăpare. Supapele de aspiraţiune așezate pe pistoanele respective, sunt automate, iar arborele fiind gol, serveşte ca tub de aspiraţiune. Pe deoparte e în legătură cu carburatorul, pe de alta cu carterul, de unde cilindrele îşĭ trag amestecul carburat. *V. Gr. Niculescu.*

Motocicletă. *D-luĭ Deiacojasca. N. S. U.*—Neckarsulmer—Fahr-und Motorradwerke A.-G. Nekarsülm. Österreich. B. S.-Brown Brothers, Limited 22—34, Great Eastern Street London. E. C. Ambele trimit cataloage gratis. *Ghiţă dela Piteştĭ.*

Paratoner. *D-luĭ Piteşteanu.*-- Adresa mea: *Zeneanu, telegrafist Iaşĭ.*

Diverse.—La câţĭ metri depărtare s'ar prezenta orizontul unuĭ om de statură mijlocie dacă locul ar fi şes? *Delaghiol.*

Răspuns. Dacă aĭ fi pe un loc care s'ar afla la nivelul măreĭ şi dacă aĭ o înălţime de 1 m. 75 vezĭ până la 4700 metri, adică aproape 5 klm., pe o înălţime de 10 m. până la 11 km., pe 100 m. la 36 km., la 1000 m. înălţime vezĭ până la 113 km. *V. A.*

Tusea câineluĭ. *N. Neroc, R.-Sărat.*— Daţĭ câineluĭ următorul leac ca să ver-

se: 6 decigr. până la 1 gr. de praf de ipecacuană şi 6 centigr. până la 4 decigr. praf de elebor alb cu puţin zahăr pisat.

Dacă câinele e constipat daţi 60—200 centigr. de ipe ipecacnă şi 1 decigr. de tartar emetic, care se topesc în 30 gr. de apă distilată. Dacă după acest leac tot urmează iritaţia, se va prepara cu miere leacul următor, din care se va da la fiecare câte 3 ceasurĭ câte o lingură câinelui bolnav: 2 gr. de pucioasă stibiată portocalie, 15 gr. de rădăcină de regoliţia şi tot atâta praf de gogoşĭ de ienupere. *Valeriu Puşcariu, Ciurea.*

Stângacii. *D-luĭ I. Marian.*—Maĭ multe generaţiĭ de oamenĭ servindu-se maĭ mult de mâna dreaptă, şi fiindcă uzul creiază organul, aceasta a căpătat o preponderanţă asupra mâineĭ stângĭ şi astfel la ceĭ maĭ mulţĭ oamenĭ mâna dreaptă este maĭ forte după cum a dovedit P. Harting. S'a întâmplat însă invers: serie de oamenĭ servindu-se maĭ mult de mâna stângă, aceasta s'a fortificat, şi astfel s'a transmis această particularitate descendenţilor, de altfel foarte puţinĭ la număr. *P. Th. Ionescu.*

Dinam. *D-luĭ Fritip.* — Un dynamo 40 × 8 Amp. poate alimenta 8 lămpĭ fir metalic à 4 k. una. Acest dinam nu poate încărca decât un acumulator care având 40 Amp. ore l'ar încărca în 6 ore: pentru a încărca 2 e nevoe de 5 volţĭ. *L. Schmettaŭ.*

Technică. *D-luĭ Nowach.*—O carte care să conţină totul relativ la electricitate şi maşinĭ, nu există probabil nicăerĭ, ea trebuind să aibă cel puţin 4000 foĭ! Vă pot recomanda însă manuale relative la părţĭ din electricitate. *L. Schmettau.* —

Acetilenă. *D-luĭ Ipar.*—Procedeul Joubert e prea complicat pentru a fi utilizat orĭ şi unde. *L. Schmettaŭ.*

Aeroplan. *D-luĭ N. Ghiţescu, Iaşĭ.*—Elicea aparatuluĭ dv. o puteţĭ face din lemn de frasin, sau ulm. Elicele aeroplanuluĭ mult regretatuluĭ Vlaicu erau de ulm, ale d-luĭ Wright de brad american. Maĭ înainte, uniĭ constructorĭ de aeroplane, făceau elicele din aluminium, dar în prezent se fac numaĭ de lemn, care, graţie fibrelor sale oferă pe lângă rezistenţă şi flexibilitate, ceea ce aluminiumuluĭ îĭ lipseşte. Elicele de lemn se construesc fie dintr'o singură bucată, fie din foĭ lipite. Eŭ înclin către cele masive. Vă recomand deci lemnul de ulm sau de frasin, care sunt pe aceeaşĭ treaptă a rezistenţeĭ şi flexibilităţeĭ. Să avețĭ însă în vedere, că frasinul e de două felurĭ: 1) de grădină şi 2) de pădure. Prima specie e neîntrecută. Puţin lustruit cu hârtie de sticlă, are frumosul aspect al osuluĭ.

Cât priveşte roţile p. sist. de aterisare, vă puteţĭ adresa la orce fabrică de biciclete. De sigur însă, că veţĭ face o comandă specială, căcĭ roţile obişnuite de la biciclete, n'ar fi tocmaĭ rezistente pentru asemenea greutate.

Nu cred să vă coste maĭ mult de 150—200 leĭ. *V. Gr. Niculescu.*

Wapiti. *D-luĭ Valeriu Puşcariu, Ciurea.*—Wapiti este un cerb mare al Americeĭ septentrionale (Cervus Canadensis) considerat ca o simplă rasă a cerbuluĭ comun. Wapiti diferă de cerbul comun prin talia sa, de aproape un sfert maĭ mare; prin coada sa maĭ rudimentară. Părul luĭ este cenuşiŭ, albicios. Pata de pe spate este maĭ întinsă şi maĭ decolorată decât la cerbul de Europa. *Henry Yluac, Loco.*

FAPTE ŞI OBSERVAŢII

Bolid. *Halo lunar.*—Am citit despre bolidul dela 3 Septembrie. Acest bolid l'am văzut când a făcut explozie, direcţiunea Nord-Vest; dar fiind cam profan în astronomie nu am putut să-ĭ determin drumul.

De asemenĭ, la 8 Septembrie, ora 9.56 seara am observat un foarte frumos halo lunar, pe care de altfel cred că l'au observat toţĭ şi care a dispărut încetul cu încetul.

Dacă n'aşĭ fi citit în „Ziarul Ştiinţelor populare" despre ceia ce-ĭ un halo-lunar nu mi-aşĭ fi putut da seamă de acest fenomen meteorologic. *Valeriu Puşcariu, Ciurea.*

Bolid.—Vă transmit observaţiunea unuĭ bolid pe care am făcut-o în noaptea de 7/20—8/21 Sept. 1913. Pleiadelor de către Luna. Fenomenul precedent fiind aproape sfârşit îmĭ arunca-ĭ privirea spre bolta cerească şi zăriĭ un bolid foarte frumos *galben-alb*, foarte intens (cam ca Jupiter după cum mi s'a părut) care dispăru foarte repede (2—3 secunde max.) Era ora 2,05 noaptea şi cerul era foarte limpede. Punctul Rudiant lângă steaua gama Pegas. *R. Măinescu, Craiova.*

Bolizĭ.— Duminică, 8/21 Septembrie a. c., sculându-mă maĭ de diineaţă ca de obiceiŭ, am ieşit afară în curte spre a privi stelele. Din cauza luneĭ, care tocmaĭ trecuse la meridian, stelele maĭ micĭ de mărimea patra nu puteau fi văzute. In schimb, cele strălucitoare—şi acestea erau destule: Sirius, Rigel, Capella, Procyon, Aldebaran, Pollux, etc.,—păreau că nicĭ nu bagă în seamă lumina luneĭ, de oarece nu pierduseră nimic din strălucirea lor.

Intre orele 4 şi 15 m. şi 4.30 m., într'un interval de un sfert de oră, am observat doĭ bolizĭ, ce întreceaŭ pe Venus în strălucire şi carĭ s'au proectat pe bolta cerească, primul peste două secunde, iar celălalt maĭ puţin; întâmplarea a făcut ca locul de unde au luat naştere ambiĭ bolizĭ să fie situat în apropierea luneĭ, aşa încât se părea că ţâşnesc chiar din satelitul nostru.

Drumul aparent al primuluĭ bolid observat este următorul: Pornit de lângă lună (care cu câteva ore înainte străbătuse frumosul grup al Pleiadelor), a străbătut constelaţia Tauruluĭ trecând prin partea stângă a luĭ Aldebaran (alfa Taurul) şi stingându-se lângă Betelgeuse (alfa Orionul), fără sgomot şi fără urme incandescente.

Diametrul aparent era cam o treime din diametrul luneĭ, iar coloarea îĭ era puţin albăstrue.

Al douilea bolid, observat peste un sfert de oră, a avut precum am spus acelaşĭ loc de pornire, însă altă direcţiune. A fost la o egală depărtare de Capella (alfa Vizitiul) şi Mîrfak (alfa Perseu) stingându-se în aceleaşĭ condiţiunĭ ca primul bolid, în Girafa. Când a apărut avea strălucirea uneĭ stele de mărimea doua (era cât Mirfak), dar cu timpul se mări ajungând la maximul de strălucire, în momentul când făcu explozie, cât Venus, la încă ceva superior. *Alexandru Pava, elev. Craiova.*

Trombă.—Fenomenul despre care scriŭ maĭ jos s'a întâmplat în ziua de 10 Septembrie, la orele 9 a. m.

Acest fenomen consta într'o trombă colosală de apă ce s'a ridicat pe Marea Neagră.

O trombă pe Marea Neagră este un adevărat fenomen. Se ştie că trombele sunt formate de puterniciĭ curenţĭ ce bântue pe oceane.

E, tot aşa s'a întâmplat şi pe marea noastră în dreptul sanatoriuluĭ C. T. C. de pe şoseaua Constanţa-Mangalia şi cam la maximum 8 kilometri de ţărm în spre largul măriĭ.

Incă din zoriĭ zileĭ timpul se arăta urât. Vântul bătea foarte puternic din spre N. E. spre S. V. Norĭ marĭ şi groşĭ acoereau pământul şi maĭ ales marea, din toate părţile. La ora 8 jumătate s'a ridicat din are tromba în forma unuĭ triunghiu isoscel, cu baza în apă şi cu vârful ridicat până în norĭ şi de o coloare albastră închisă. Triunghiul acesta a ţinut ca 10 secunde, adică timpul până s'a ridicat din mare până în norĭ şi apoĭ s'a transformat într'un cilindru cu baza înconjurată de miĭ de vârtejurĭ şi prin mijlocul căruia se ridică un alt cilindru subţire şi de culoare albă. Toată lumea care era de faţă la acest fenomen credea că are în faţă arderea uneĭ corăbiĭ. Văzut însă cu binoclul fenomenul lua adeveratul aspect, adică a uneĭ trombe. Forma aceasta de cilindru cu baza în vârtejurĭ şi-a ţinut-o timp de aproape 20 de minute, după care vârtejurile dela bază fiind luate de vânt s'au risipit pe întinsul măriĭ, iar cilindrul a maĭ ţinut ca 2 minute, după care a dispărut şi el. Imediat ce a dispărut această trombă s'au risipit şi noriĭ. *Octav I. Goruneanu, Constanţa.*

Trombă.—Marţĭ 10 Septembrie st. v. s'a observat dela Sanatoriul Maritim C. T. C. din Tekirghiol o trombă pe Marea Neagră la vr'o 23 klm. de ţărm.

Fenomenul s'a petrecut pe la opt jumătate dimineaţa. In ajun marea fusese liniştită, vremea frumoasă şi cerul senin. Stelele aveau o strălucire deosebită. Dimineaţa, marea era de o culoare închisă, cerul acoperit cu norĭ cumuluşĭ, carĭ se mişcaŭ repede de icĭ până colo.

Pe la opt şi jumătate se formă un vârtej în direcţia E V la o depărtare de vre-o 2—3 km. de ţărm. Incepură să se ridice vaporĭ închişĭ ca fumul. Mulţĭ crezură că arde o corabie. In câteva clipe se ridică o coloană de apă înaltă de vr'o 300 de metri, care se unì cu un nor negru de ploaie, învârtindu-se în jurul eĭ în direcţia SW NE şi înaintând spre S. In mijloc era o dungă albă, jos stropĭ fumuriĭ. Diametrul bazeĭ era aproximativ de vr'o 30 de metri. Baza cât şi toată tromba schimbaŭ mereŭ forma şi mărimea lor. După vr'un sfert de ceas, după ce tromba străbătuse vre-o 6—8 kl. spre S. dispăru în mare. Cam din acelaş loc porni după câteva minute un mic nor negru, care o luă spre W., unde apăru o trombă între două straturĭ de norĭ cumuluşĭ. Stratu superior înainta repede spre S. Cel de jos părea că stă pe loc. Această trombă avea forma asemănătoare cu cea marină; însă părea maĭ mi-

că. In curând fu acoperită de norĭ de ploaie. Tot timpul bătu un vânt dela NNE şi N, vânt care fu foarte puternic la formarea trombeĭ. Ziua viitoare îşĭ ajunse maximul 15 m.p. secundă; ţinu toată ziua. Marţĭ, marea fu foarte agitată şi vremea ploioasă. In timpul cât a durat tromba se produse o depresiune atmosferică, o scădere a umezeleĭ şi a căldurii. *M. K., Constanţa.*

O observaţie.— De multe orĭ, la ţară, am văzut cirezĭ de boĭ, oprindu-se brusc în anumite locurĭ. Boiĭ scot nişte mugete jalnice şi devin neliniştiţĭ. E o nelinişte curioasă şi neobicinuită. Am întrebat pe mulţĭ ţăranĭ să mi-o explice. Iată explicaţia: In locurile unde se opresc aceştĭ boĭ neliniştiţĭ e mort vre-un semen de al lor, sau s'a tăiat acolo vre-un boŭ şi pământul a fost stropit de sângele luĭ. Boiĭ simt acest lucru după mult timp. Aceiaş observaţie cred că au făcut-o maĭ ulţĭ. *Od. A. Apostol, Vraţa.*

Cometa Metcalf.—Timpul cel urât nu a maĭ permis observarea cometeĭ Metcalf. In seara de 14 (27) Septembrie, profitând de câteva clipe de senin, am găsit-o după nouile efemeride. Era de mărimea 8.5, cel mult, cu mijlocul maĭ strălucitor, cu forma generală eliptică. *V. Aneslin.*

Fenomen electric.—Fiind la ţară, şi apucându-mă o ploac torenţială urmată de descărcăturĭ electrice observ în camera unde eram şi unde se găsea aparat telefonic zguduiturĭ puternice. La un moment dat văzuĭ o vie dungă de lumină urmată de un zgomot ce părea un sunet metalic pornită din peretele din faţa aparatuluĭ şi îndreptată către el şi care a durat vre-o 5 secunde de şi aparatul se găsea închis, doresc a mi se răspunde' Pentru ce descărcătura electrică a pornit dintr'o direcţie opusă aparatuluĭ telefonic şi de ce această descărcătură electrică nu se manifestă în jurul luĭ ci urma acelaş curs până s'a trecut. *G. I. Săvulescu, Galaţi.*

POŞTA REDACŢIEI

V. P. Ciurea. Nu toate pot să ne convină şi nu pentru fie care articol trimes putem să răspundem, maĭ ales când d-voastră ne trimiteţĭ săptămânal articole.

P. Prunescu. Malu cu florĭ. (Muscel). Astronomie, nu astrologie. Ceia ce aţĭ văzut nu era cometă.

L. Danubiu. E greŭ să vă satisfacem.

Hercul. Dacă doriţĭ corespondenţă daţi-vă adresa, ca ceĭ carĭ se ocupă de gimnastică să vă scrie direct d-voastră, iar nu nouă.

V. M. D. Iaşĭ. Nu face.

Gr. G. Dumitrescu. Caracal. Da.

Amatorilor de spiritism. In colecţia revisteĭ acesteia s'aŭ publicat multe amănunte cu privire la spiritism, nu maĭ putem să revenim.

A. Penescu. Ajunge numele şi strada Francmazonă, Bucureştĭ.

E. B. Popper. Loco. S'a răspuns.

Filateliştĭ. I. Lazarovicĭ, Hârlăŭ; Coppel Zinger, Huşĭ.

Eugenia. Tarcăŭ. Câte piane sunt la şcoala centrală de fete din Bucureştĭ? Nu, asta nu e o întrebare pentru revista noastră.

N. G. Vlădoianu. Dumbrava-Tohani. Slab.

M. Ţanovicĭ. Brăila. Traducere? După cine? Şi apoĭ să vedem dacă ne convine.

I. Marian. Slatina. Cel maĭ mare magazin universal din lume? E oare aceasta o întrebare ce ne priveşte pe noĭ?

Al. G. Loco. Cel dintâiŭ care a obţinut o continuitate a mişcăreĭ pe un vechicul asemănător bicicleteĭ de azĭ, fără să pună câte un picior pe pământ, a fost Kirpatrick Macmillan (1840—1846) din Courthill, Dumfries, Scoţia. In 1808 apăruse însă ceva asemănător la Paris, dar nu se cunoaşte numele inventatoruluĭ. O formă ameliorată a fost *dresina*, inventată de baronul von Drais la Mannheim, în 1818. Pierre Lallement din Paris, în 1869, a inventat triciclul, velocipedul, perfecţionat apoĭ de Starley. Pneumaticul l-a aplicat Dunlop în 1888.

O. D.; L. S. 44. Loco. Citiţĭ colecţia.

Abonat. Loco. N'ar fi răŭ, dar poate că o dată pentru totdeauna, nu în fiecare număr.

M. Weinberg. Autorul?

P. T. I. Primit *Ozonul*, dar ce scrierĭ aţĭ consultat?

M. Milu. Câmpina. Scrierea d-luĭ Mărunţeanu despre care am vorbit într'un număr trecut.

Ghiţă. Piteştĭ. Liră sterlingă, valoarea 25 leĭ.

E. Perlmann. Loco. Adresa dicţionaruluĭ nu o ştie. Cu fotografiarea gândurilor e un articol publicat de *la Lettura* acum 5—6 lunĭ. Busola arată nordul şi deci toate punctele cardinale, orĭ ce hartă indică şi ea punctele cardinale. Amănunte asupra cutremuruluĭ din Peru nu avem încă. Celelalte la *„întrebări“*. Cam prea multe odată.

T. şi *Ad. A.* T.-Severin. Figurele slabe, articolul publicat în *Almanahul Universuluĭ* pe 1914. Inceputul anotimpurilor pentru 1913 şi înălţimea promotoriilor lunarĭ nu maĭ face, nicĭ calendarul copt. Stelele căzătoare scris bine se va publica într'un număr viitor. Vă mulţumesc pentru inteligenta d-voastră colaborare.

Dincă Niculescu. Loco. Mulţumim, foarte interesante ziare. Articolele cu cinematograful ar avea nevoie de îndreptărĭ şi nu vreaŭ să le operez eŭ, ar fi maĭ bine să-mĭ daĭ concursul binevoitor.

A. Dinhofer. Loco. Ediţiĭ de lux? Nu, nicĭ odată.

Trandafir. Loco. S'aŭ dat adrese.

Degrun. Loco. Nu e o chestiune pentru revista noastră şi ne pare răŭ, de oare ce cazul ce ne expuneţĭ e interesant.

V. S. Gheorghe. Buzăŭ. S'aŭ recomandat în numere trecute.

G. Vodă. Loco şi *Cititor*. Severin. De ce nu cercetaţĭ la librăriĭ?

Delaghiol. 1 şi 5 nu.

I. Pica. Cincul mare. Transilvania. Preţul abonamentuluĭ 5 leĭ 20 banĭ, ca şi în regat, nu e oare o reducere destul de însemnată?

I. A. Tg.-Jiu. S'aŭ recomandat în numerele trecute.

R. Ionescu. T. Severin. Dacă e bine desenat, da.

C. Mălăescu. Loco. Interesantă, dar nu se poate reproduce.

M. C. Botoşanĭ. Poate să se supere spiritul luĭ Napoleon, dar nu-ĭ putem reproduce profeţiile.

Elev. Iaşĭ. Nu există încă un tunel pe sub canalul Mâneceĭ.

D-niĭ abonaţĭ carĭ cer schimbărĭ de adresă, sunt rugaţĭ cu insistenţă să binevoiască a trimite administraţieĭ, odată cu cererea d-lor şi eticheta pe care este imprimată adresa cu care primeau ziarul până atuncĭ, spre a se putea da curs reale cererilor şi a nu se întârzia cu trimiterea ziaruluĭ la noua adresă.

Deosebirea dintre raza ecuatorială a pământuluĭ şi raza polară e de 21 klm. 677 m., după Clarke.

Anul XIII.— No, 47. **10 bani în toată țara 10** Marți, 1 Octommbrie 1913



CATEDRALA SF. PAUL DIN LONDRA. --- (Vezi pag. 740).

CUM A MURIT PLINIU [1])

de PLINIU cel tânăr

Era la Misenum, guvernator al floteĭ. La calendele din Noembrie, pe la orele 7, mama îl înştiinţă, că se vedea un nor ce avea o formă şi o mărime nemaĭ pomenită.

Tocmaĭ studia culcat la soare, după cum obişnuia, iar în urmă bea puţină apă rece, ceia ce făcu şi cu acest prilej. Se sculă, îşĭ ceru încălţămintea şi se urcă pe o înălţime, de unde putea să vază maĭ bine acel fenomen. Norul eşea dintr'un munte, dar din cauza depărtăreĭ nu se putea spune ce munte. In urmă, se văzu că era Vesuviul. Nu puteaĭ să comparĭ forma noruluĭ de cât cu aceia a unuĭ arbore, a unuĭ pin, cu trunchiul înalt, din vârful căruia se întindeaŭ ramurĭ. Forma aceasta lua naştere, cred eŭ, din faptul că ţâşniturile vulcanuluĭ eraŭ repezĭ la început, apoĭ se lăsaŭ pe propria lor greutate. In unele locurĭ fumul era alb, în alte părţĭ cenuşiu, pătat, după cum era şi norul maĭ mult saŭ maĭ puţin încărcat cu pământ şi cu cenuşe. Priceput cum era în asemenea lucrurĭ văzu că e ceva însemnat şi care merita să fie observat maĭ de aproape.

Dete poruncă să ĭ se pregătească un vas liburnian şi-mĭ spuse, că dacă vreaŭ pot să merg cu el. Iĭ răspunseĭ că maĭ bine staŭ acasă să studiez. Când să plece, primi un bilet dela funcţionarul de marină, Retina, care speriat de pericolul în care se găsea (casa luĭ de ţară era chiar sub nor şi nu puteaĭ să plecĭ de acolo decât pe un vas), îl ruga să-l scape. Aceasta schimbă ţinta luĭ Pliniu, care până atuncĭ nu voia decât să se instruiască. Puse de se pregăti galerele cu patru şirurĭ de băncĭ şi se urcă şi el; nu numaĭ ca să scape pe Retina, dar şi pe alte multe persoane, coasta aceia a măreĭ fiind mult populată din cauza frumuseţeĭ eĭ.

Locul de unde fugeaŭ alţiĭ, era tocmaĭ locul unde se ducea el; mergea drept spre pericol şi fără teamă, dictând amănuntele aceluĭ fenomen, chiar în momentul când le vedea. Vasele începuseră să se acopere cu cenuşe, a căror greutate şi căldură sporeaŭ cu cât se apropiau de coastă. Incepură să fie atinşĭ de pietrele albe şi grăunţoase ca piatra ponce şi alte pietre ca pietricelele, dar înegrite, arse, sfărâmate de foc. Cantitatea de materiĭ căzute era aşa de mare că forma un alt uscat, iar ruinele uneĭ părţĭ a munteluĭ căzut în mare îĭ opuneaŭ un noŭ ţărm. Se opri un moment, neştiind dacă trebuie să se întoarcă. Pilotul îl ruga să ia această hotărâre, dar Pliniu îĭ răspunse „Norocul proteje pe oameniĭ cu inimă, du-mă la Pomponianus“. Acesta se afla la Stabiĭ; se retrăsese în fundul golfuluĭ pe care marea şi ţărmul rotund îl formează în acel loc.

Acolo văzând că pericolul e încă depărtat, dar apropiat din ce în ce, îşĭ adusese tot bagajul pe vase, hotărât să fugă pe mare, dacă vântul care era potrivnic, ar fi încetat. Pentru a îndepărta grija luĭ Pomponianus, pentru a-ĭ da curaj, Plinius se duse la baie.

In urmă, cină vesel, ceia ce dovedea că are curaj, părea cel puţin că e vesel. In timpul acesta flăcările şi incendiile Vesuviuluĭ se arătaŭ în depărtare în maĭ multe locurĭ ale munteluĭ; lumina lor strălucitoare înlătura întunericul nopţeĭ. Pentru a îndepărta groaza pricinuită de o asemenea privelişte, unchiul meŭ susţinea, că flacările ce se vedeaŭ erau dela casele vre-unor ţăranĭ, carĭ de frică fugiseră în dezordine, nelăsând pe nimenĭ carĭ să îngrijească de vetrele lor. In urmă se odihni şi adormi adânc căcĭ ceĭ carĭ trecură pe la uşa luĭ, îl auziră sforăind puternic, cum obişnuia el, căcĭ avea un piept zdravăn. Dar curtea ce ducea în sufragerie se acoperise cu cenuşe şi cu pietricele; nivelul pământuluĭ se ridicase aşa că astupa ieşirile din camere. Il deşteptară. El eşi înaintea luĭ Pomponianus şi a celorlalţĭ carĭ nu închiseseră de loc ochiĭ. Se sfătuiră, dacă nu e maĭ bine să rămână închişĭ în odăĭ, sau să plece la întâmplare pe câmp. Dar acoperişurile eraŭ sguduite de cutremuraturĭ atât de puternice, în cât aĭ fi crezut că vor sări în sus; se ridicaŭ şi se lăsaŭ. Pe de altă parte, afară, le era teamă de căderea pietrelor grăunţoase, orĭ cât de uşoare ar fi fost ele. Aleseră însă cel de al doilea mijloc, Pliniu luându-se după judecata luĭ sănătoasă, ceilalţĭ după groaza lor. Işĭ puseră pe cap perne strânse bine cu rufe, pentru a se apăra în contra pietrelor. Se făcuse ziuă, dar coasta era totuşĭ cufundată în noaptea cea maĭ adâncă, luminată icĭ şi colo de flăcăraie de tot felul. Se hotărâră să înainteze până pe malul măreĭ şi să vază de aproape ce puteaŭ să facă; marea era însă pustie şi înfuriată.

Găsiră pe ţărm o pânză de vas aruncată, şi Pliniu se aşeză pe ea, cerând apă rece. Bău. Puterea flăcărilor şi mirosul de pucioasă puseră pe toţĭ pe fugă. El, încercă să se ridice cu ajutorul a doĭ sclavĭ, dar recăzu. Respiraţia, îĭ fusese oprită, după cum cred, de vaporĭ deşi... A doua zi corpul luĭ fu găsit fără nicĭ o rană, îmbrăcat aşa cum fusese. [1])

Traducere din limba franceză).

[1]) Pliniu cel bătrân s'a născut în anul 23 înaintea luĭ Cristos şi-a murit la 79 după Cristos, prietenul împăratuluĭ Vespasian, autor al uneĭ „Istoriĭ naturale“, care conţine 20.000 de fapte însemnate, strânse din 2000 de scrierĭ, ocupându-se cu întreaga activitate omenească. A murit de pe urma erupţieĭ Vesuviuluĭ din anul 79.

Pliniu cel tânăr era nepotul săŭ şi fiu adoptiv. Om cult, prieten al luĭ Tacit. A ocupat funcţiunĭ însemnate în stat şi a lăsat zece manuscrise cu scrisorĭ, al zecelea conţinând corespondenţa ce a avut-o cu împăratul Traian. Ceia ce reproducem maĭ sus e tot o scrisoare a luĭ, în care arată cum a murit tatăl săŭ adoptiv. *Red.*

[1]) Se ştie că erupţia Vesuviuluĭ în 79 a acoperit oraşele Pompeĭ, Stabiĭ şi Herculanum.

Accidentele de aeroplan

Ştiinţa aviaţiuneĭ, perfecţionându-se într'una, tinzând spre orizonturĭ nebănuite încă, a plătit cu tributul sângeluĭ celor maĭ de seamă aviatorĭ această nouă invenţie, menită să predomine, într'un viitor, aĭ târziŭ saŭ maĭ apropiat, toate mijloacele de locomoţiune existente.

Forma aeroplanelor a ajuns aproape la forma desăvârşită, imitând diferite păsărĭ. Cauza decĭ a multor accidente de aeroplan n'a fost atât aparatul, a căruĭ stabilitate în aer Vlaicu o realizase pe deplin (el, pentru prima oară, punând centrul de gravitate al aparatuluĭ, dedesubtul aripelor), cât a motoarelor, carĭ nu sunt nicĭ pe sfert idealul buneĭ întrebuinţărĭ.

Toate accidentele, fie mortale saŭ nu, aŭ fost, în cea maĭ mare parte, cauzate de motoarele aeroplanelor, care aşa cum sunt aplicate acum, aŭ marĭ dezavantagiĭ, producând neajunsurĭ marĭ.

Câte n'aŭ păţit aviatoriĭ, din cauza motoarelor, asupra cărora eraŭ încredinţaţĭ că funcţionează destul de bine, şi la un moment încetând să funcţioneze, s'aŭ prăvălit brusc, dela înălţimĭ ameţitoare.

Cauzele accidentelor de aeroplan sunt acestea:

1) Accidente, provocate de reaua funcţionare, spontană, a motoruluĭ;

2) Diferite alte cauze, independente de acţiunea motoruluĭ (şi totuşĭ strâns legate, cu dânsa).

Se ştie că aviatorul francez Bague s'a pierdut pe mare şi n'a maĭ fost regăsit, din cauza unuĭ accident survenit la motor.

Se ştie sigur că accidentul a fost provocat, din cauza motoruluĭ, pentru că la plecarea sa i s'a atras atenţia asupra releĭ funcţionărĭ a motoruluĭ. Dânsul n'a ascultat.

In momentul de faţă, la aeroplane sunt întrebuinţate, pe lângă altele, în special motoarele Gnome şi Anzani, dintre care cele dintâiŭ sunt rotative.

In aniĭ dintâiŭ aĭ aviaţiuneĭ, cele maĭ multe accidente de aeroplan aŭ fost cauzate, pentru că se întrebuinţaŭ motoarele Anzani. Totuşĭ aducându-i-se perfecţionărĭ, aŭ putut fi folosite şi înainte, maĭ ales la aeroplanele tip Blériot. Până acum câţiva anĭ, se întrebuinţaŭ şi la noĭ, dar din cauza precauţiunilor marĭ, carĭ trebuiaŭ luate înaintea fiecăruĭ sbor, şi cu toate aceste precauţiunĭ, în momentul plecăreĭ, reaua funcţionare ieşia în evidenţă, aŭ fost evitate, în ultimul timp.

Motoarele Gnome, cu 5 şi 7 cilindriĭ sunt maĭ bune, însă şi acestea n'aŭ ajuns la o perfecţionare, care să garanteze, în mod absolut sigur, siguranţa aeroplanuluĭ, contra accidentelor, survenite pe neaşteptate.

Decĭ, până când nu vom ajunge să avem motoare ideale, pentru buna funcţionare în serviciul aparatuluĭ, se vor înregistra încă multe accidente de aeroplan, care dorim să-şĭ aibă locul, altul decât în ţara noastră.

In al doilea ordin de ideĭ, o cauză principală a accidentelor de aeroplan sunt curentele de vânt din aer.

Se ştie că în atmosferă se produc dife-

rite goluri de aer, din cauza formărei curenţilor, în timpul zilelor calde, dând loc l depresiuni atmosferice.

Marea căldură, din unele zile, strânge aerul mai dens în unele locuri, în dauna altora lipsite de aer cu aceeaş densitate, având aerul rarefiat. Intr'unul din aceste goluri a avut nenorocirea să cadă aviatorul nostru Vlaicu, cu aripa dreaptă, la întorsătur unui viraj, tare aplecat.

La aceasta, a contribuit, în repeţite rânduri, şi neîndemânarea piloţilor. Aviatorul ofiţer Caranda a căzut, mortal, din cauza *cabrărei* aparatului (darea peste cap), ridicând prea mult cârma de înnălţime în sus, şi disproporţionându-se echilibrul aparatului. Lucrul acesta se întâmplă mai des la biplane, cum s'a şi întâmplat aviatorului Caranda: pe biplan „Farman".

Cauzele accidentelor de aeroplane sunt foarte multe, dar principale sunt acestea. Şi e logic să fie multe, căci multe se opun ridicărei unui aparat, dela pământ în sus.

In primul rând, atmosfera, care produce valuri de aer, ca pe ocean, ca o desfidere a puterei dumnezeeşti, şi legea gravitaţiunei pământului, care cheamă spre el, înghiţindu-le, corpurile din aer, imediat ce ele nu mai sunt într'un echilibru, care pot s'o invingă, bineînţeles un moment numai.

A. G. Teodoraş

Cometa Westphal

La 27 Septembrie st. n. biroul central astronomic din Kiel a primit o telegramă dela d. Pickering, directorul observatorului Harvard (lângă Chicago), că amatorul astronom Delavan a descoperit o cometă în constelaţia Vărsătorului. Cometa a fost fotografiată în aceiaşi seară la Königstuhl. Era vizibilă şi cu un binoclu. In urmă s'a găsit, că noua cometă nu era decât cea numită Westphal, descoperită în 1852 şi care era aşteptată. De oarece numărul observaţiilor făcute în acel an nu erau suficiente, era o nesiguranţă cu privire la data exactă a reîntoarcerei. Astronomul Hnatek calculase pentru 1913 mai multe efemeride, după diferite date ale trecerei la perihel a cometei. D. H. Kobold crede că ar putea fi 26 Noembrie 1913 data trecerei la perihel.

Am observat-o la 1 Octombrie st. n. era vizibilă şi cu binoclu. Cu luneta se vedea foarte bine şi se observa şi urma unei cozi.

Intre 26 Septembrie şi 16 Octombrie stil noü, distanţa cometei de pământ a variat între 88 şi 94 milioane kilometri, deci se depărtează de pământ. A ajuns însă până aproape de mărimea 7, deci mult mai strălucitoare decât cometa Metcalf. Voiü da amănunte în numărul viitor.

Numărul vulcanilor activi de pe tot pământul e de 323, dintre cari 49 numai în insulele Filipine, Sonda şi Moluce, iar 31 în insulele Aleutice.

REGII PUSTIULUI

In ultimul număr din *Kosmos*, d. dr. Ludwig Staby se ocupă cu viaţa leilor, aceşti regi ai pustiului.

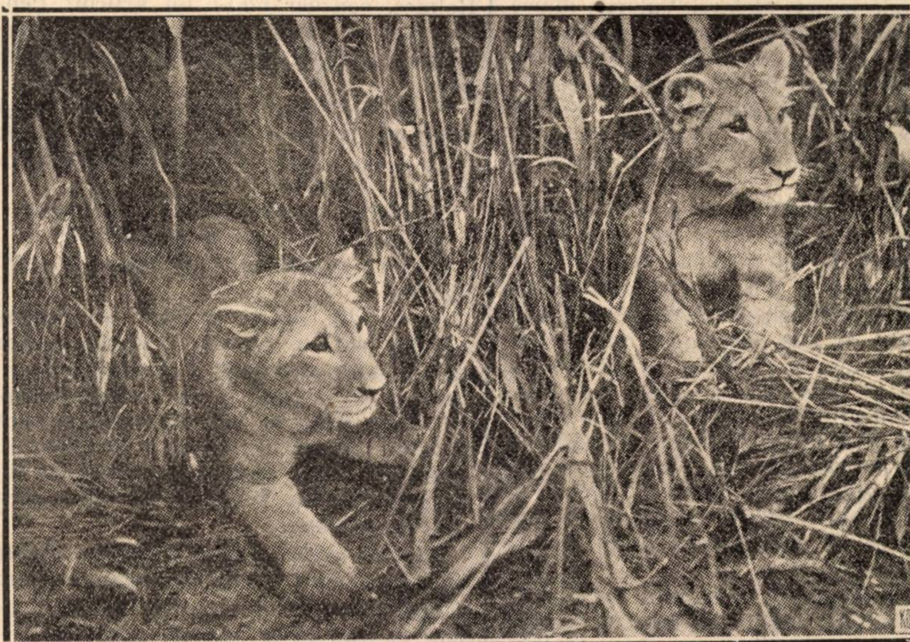
Leul e un simbol al nobleţei şi al puterei, încă din cele mai vechi timpuri şi cei cari mai aü mania să se laude cu strămoşii, aü une ori pe armele lor câte un leü, dacă nu doui.

Legendele ce s'aü spus despre lei şi cari sunt crezute şi azi, sunt pur şi simplu basme.

nis şi Tripolis leii aü fost aproape exterminaţi, tot aşa şi în Colonia Capo. In 1653, guvernatorul oraşului Kapstadt scria în memoriile sale: „Astă noaptea credeam că leii ne vor lua fortăreaţa cu asalt". Unde înaintează cultura, nu mai aü leii ce să caute. In Africa de est sunt încă numeroşi şi-şi aleg culcuşul pe lângă sate.

Ziua staü prin văgăuni, iar cum se lasă umbrele nopţei, ies în haită, căutând prada, răspândind groaza pretutindeni.

Atacă leul pe om? Nici odată când e



Doui pui de lei fotografiaţi

Patria leului e Africa întreagă; numai în Egipt nu-l găseşti; era pe vremuri şi în acea ţară, dar europenii l-aü silit să se retragă. El e locuitor al pustiului; în păduri nu-i veţi găsi. Mai trăeşte încă şi în Asia până în nordul Indiei, în Persia şi Mesopotamia, poate şi în interiorul Arabiei, care nu e bine cunoscut. In Palestina şi în Siria nu mai există, nici în peninsula balcanică, unde trăia odată, după cum spune Homer.

Mai înainte trăia în întreaga Europă, judecând după oasele ce se găsesc în cavernele pleistocenului. In Alger, Tu-

sătul. Cân de flămând, saü rănit însă, atunci e furios şi nu-i scapă nici omul. Leul ştie să deosibească pe negrul cel fără nici o armă, de europeanul cel cu puşcă şi revolver şi pe negru îl alege. Negrii aü o groază nespusă de leü şi când merg cu Europenii la vânătoare, o iaü la goană numai când aud răgetul sălbatic al leului.

In captivitate, leul e blajin şi se împrieteneşte bine cu păzitorii săi. Un lucru să ştiţi însă: leii din menajerii sunt lei născuţi în Europa; ei nu aü văzut în viaţa lor patria strămoşilor.

Două milioane pe o manşetă

Multe anecdote se povestesc pe socoteala oamenilor mari, unele mai nostime decât altele. cea de mai jos însă, arătând tot odată modul cum e privit banul de bogătaşi.

Scena se petrece pe un transatlantic între Carnegie şi un mare industriaş anume Smyth. Cred că toţi cunoaşteţi pe acest renumit miliardar, dacă nu personal cel puţin după fotografie saü din auzite.

In timpul când cei doi bogătaşi eraü în drumul spre America, Smith propune lui Carnegie o afacere care trebuia tranşată imediat la ajungerea vaporului în primul port.

Era vorba de vre-o câteva milioane din cari două trebuiaü date de Carnegie. Acesta neavând carnetul cu cecuri la dânsul caută o bucată de hârtie, şi fiindcă vaporul se apropia de port şi dânsul nu găsea hârtia necesară luă manşeta şi scrise pe dânsa: „Eliberaţi la ordinul d-lui Smith suma de două milioane" Iscălit Carnegie.

Puteţi să vă închipuiţi hazul provocat de acest „cec" la prezentarea lui la bancă.

Noroc că Smith era cunoscut şi dânsul, căci altminteri, mai ştii... era internat la o casă de nebuni.

Ribby

Convorbiri astronomice

W. Wolyeff. Craiova. Diametrul (cel exterior) al primului inel al uĭ Saturn e după Barnard de 277.900 km., iar al celuĭ de al doilea inel de 235.100 km. Diametrele sateliţilor, după Pickering: Mimas 470 km., Enceladus 594, Tethys 916, Dione 871, Rhea 1197, Titan 2259, (Barnard a găsit 4380 km.), Hyperion 310 şi Japetus 783. Themis şi Phoebe sunt foarte micĭ. Valorile acestea nu pot fi cu totul exacte, de oarece nu se poate măsura discul acestor sateliţĭ, maĭ toţĭ prezentându-se ca simple puncte stelare. Valorile diametrelor lor s'au dedus din observaţiĭ fotometrice. Articolul tradus e bun, cel original nu, sunt prea multe neexactităţĭ.

X. Bucureşti. E foarte simplu. Soarele se învârteşte în jurul axeĭ sale ca şi Pământul, tot dela vest spre est, dar în 25 de zile.

Maĭ toate planetele aŭ aceeaşĭ rotaţiune dela vest către est. Când priveştĭ însă Soarele, te întorcĭ spre sud, căcĭ într'acolo se află el şi pentru observator rotaţia se face dela est spre vest. In schiţa d-tale, aĭ pus Soarele în mijloc, ajurul la stânga şi răsăritul la dreapta, ca şi cum aĭ vedea soaree spre nord. Pune însă răsăritul la stânga şi apusul la dreapta şi atuncĭ, aşa cum priveştĭ soarele la amiazĭ, direcţia rotaţiuneĭ e dela stânga spre dreapta. Să nu uiţĭ însă faptul că priveştĭ sudul, nu nordul cum ar trebui, ca să înţelegĭ adevărata direcţie a mişcăreĭ.

Cu ochiĭ liberĭ, când te uiţĭ la soare, nordul e sus, sudul jos, estul la stânga, vestul la dreapta. Când îl priveştĭ printr'o lunetă astronomică, care răstoarnă imagina, sudul e sus, nordul e jos, vestul la stânga şi estul la dreapta.

Dacă proectezĭ imagina soareluĭ din lunetă pe un ecran, nordul e sus, sudul e jos, vestul la stânga şi estul la dreapta. Lucru acesta încurcă totdeauna pe începătorĭ.

D. A., Podul Iloaeĭ. Stele căzătoare vin din toate direcţiunile, dar sunt unele darĭ vin dintr'un anumit punct numit radiant şi se poate ca dv. să fi văzut cincĭ-şease ce veneaŭ dintr'acelaş radiant.

Cauza că vedeţĭ stelele învârtindu-se în jurul steleĭ polare se datoreşte rotaţiuneĭ Pământuluĭ. De ce însă nu se mişcă din loc şi steaua polară? Pentru că se află drept pe prelungirea axeĭ Pământuluĭ. In realitate nu e tocmaĭ în capătul aceleĭ liniĭ, dar depărtarea nu poate fi observată cu ochiĭ liberĭ, aşa că pentru observaţiĭ unde nu se cere precizie, da represintă nordul.

Samoil Weldmann. Iaşĭ. In editura caseĭ şcoalelor, va apare peste o lună saŭ două. Preţul cel mult 1 leŭ.

Cititor. Pucioasa. In Biblioteca pentru toţĭ, e tradusă de d. Iosef Nădejde, costă 30 banĭ.

V. Anestin

Iuţeala vântuluĭ se măreşte cu cât te ridicĭ de-asupra soluluĭ; la o înălţime de 300 m. e de patru orĭ maĭ mare de cât nivelul caselor.

SHERLOCK HOLMES

De sigur că nicĭ prin gând nu i-a trecut luĭ Conan Doyle, când a imaginat pe eroul săŭ Sherlock Holmes, cât răŭ va aduce copiilor şi tinerilor din toată lumea. Nu e vorbă, basmele cu acest eroŭ l'aŭ îmbogăţit maĭ mult decât celelalte romane şi a scris şi el câteva romane ştiinţifice. Câtă deosibire însă între opera luĭ şi a unuĭ Wells, care cu toate acestea e maĭ puţin cunoscut!

De ce într'o revistă pentru popularizarea ştiinţeĭ, vorbim despre Sherlock Holmes, consacrându-ĭ un articol? Pentru că e o adevărată pacoste acest personaj închipuit pentru tinerimea noastră.

Printre cititoriĭ noştri se numără şi mulţĭ tinerĭ, elevĭ de şcoală. Am primit până acum câteva zecĭ de întrebărĭ cam în felul următor:

„In ce an a trăit Sherlock Holmes?"

Nu cumva este tot el şi Raffles?"

„Pentru ce nu publicaţĭ biografia luĭ?" etc., etc.

Reiese din aceste scrisorĭ un interes deosibit pentru detectivul englez, care nu a existat niciodată. Dela broşurile infame şi ca original şi ca traducere, bietul tânăr trece în sala cinematografuluĭ şi acolo admiră pe câţiva bieţĭ cabotinĭ, carĭ să-şĭ poată câştiga existenţa, ar interpreta pentru filmele cinematografice şi pe Skaraoski.

S'a maĭ vorbit despre influenţa dezastroasă pe care aventurile extraordinare crimele, etc., le aŭ asupra sufletelor tinere şi s'aŭ cerut măsurĭ poliţieneştĭ.

Asemenea măsurĭ nu se pot însă aplica, ele nu pot să dea roade, singurele măsurĭ eficace le pot lua părinţiĭ. Din nenorocire, în multe cazurĭ, părinţiĭ cumpără acea otravă sufletească, eĭ îşĭ duc copiiĭ la cinematograf ca să se distreze cu crime, adultere, sinucigerĭ, etc. Ceva maĭ mult, copiiĭ se duc şi singurĭ. E-aşa de eftin preţul intrăreĭ!

Şi iată copiĭ între 10 şi 14 anĭ, marĭ admiratorĭ aĭ crimelor şi detectivilor. Vă închipuiţĭ că la 17—18 anĭ, cel mult vor şti să joace la curse, saŭ vor cunoaşte un sport oarecare.

Ceia ce e maĭ frumos, e că bietul Conan Doyle, care ştie să facă pe Sherlock Holmes să deslege cele maĭ enigmatice crime, a fos pus maĭ aniĭ trecuţĭ la încercare. Se comisese o crimă într'un oraşel din Anglia; urme eraŭ destule, dar poliţia nu putea să descopere pe criminal. A fost rugat Conan Doyle să-şĭ întrebuinţeze extraordinara luĭ abilitate. Şi-a luat rolul în serios, s'a dus la faţa loculuĭ, a studiat, dar totul a fost zadarnic, autorul luĭ Sherlock Holmes nu a descoperit nimic.

Lucrul e foarte esplicabil. Conan Doyle şi-aranjează povestea dela început până la sfârşit, dar pentru el. Pentru cititor o ia însă dela sfârşit. Când a fost pus la încercare nu ştia începutul poveşteĭ, n'avea de unde să o ştie şi arta luĭ Sherlock Holmes a dat faliment.

Dar eroul luĭ trăeşte pentru tineriĭ din toate ţările, aĭ căror părinţĭ nu se gândesc, că cea dintâĭ datorie a lor, e să îngrijească de sufletele copiilor lor.

E de datoria părinţilor să înlăture din casa lor pe tristul eroŭ al luĭ Conan Doyle şi de asemenea, să nu-şĭ ia copiiĭ de mână, pentru a-ĭ duce la cinematografele unde se reprezintă basme stupide cu criminalĭ şi detectivĭ.

Despre influenţa dezastroasă a unora dintre filmele cinematografice vom maĭ vorbi, căcĭ la noĭ, cinematograful în loc să servească răspândireĭ cultureĭ, serveşte la răspândirea corupţiuneĭ, şcoală unde părinţiĭ plătesc ca să-şĭ ducă copiiĭ.

TUTUNUL

Comerţul mondial de tutun se ridică la fabuloasa sumă de două miliarde jumătate francĭ.

Cele maĭ marĭ exporturĭ anuale se fac de:

Statele-Unite 611 milioane francĭ; Cuba 504; India Olandeză 368; Anglia 112; Brazilia 106; Olanda 56; Egiptul 44; Austro-Ungaria 40; Germania, China, Mexico, fiecare cu 24 milioane francĭ; Franţa, Algeria, fiecare cu 20 milioane francĭ; Japonia 17 mil. francĭ; Indiile şi Elveţia 12; Italia 8.

Lista ţărilor exportatoare de tutun manufacturat.

Cuba 208 milioane francĭ; Anglia 96; Statele-Unite 46; Olanda 40; Egiptul 37; Germania 24; Brazilia 24; Franţa 20; Japonia 16; Austro-Ungaria 16; Algeria 12; Italia, Indiile, Belgia, fiecare 8 milioane francĭ.

Germania 560 milioane francĭ; Statele Unite 480; Anglia 400; Austro-Ungaria 160 milioane francĭ.

Od. A. Apostol

CATEDRALA SF. PAUL DIN LONDRA

Londra, cu cele opt milioane de locuitorĭ ce-ĭ posedă, e o adevărată minune a lumeĭ. Una dintre cele maĭ măreţe clădirĭ din Londra e catedrala Sf. Paul, a căreĭ fotografie o reproducem pe coperta acestuĭ număr. Are o vechime de aproape două veacurĭ şi jumătate, arhitectul care a ridicat-o fiind Cristopher Wren. Pe locul acela fusese odată pe vremea Romanilor un templu al Dianeĭ.

In interiorul catedraleĭ aŭ fost îngropaţĭ Wellington, Napier, generalul Gordon şi alţiĭ.

Apa de Colonia a fost inventată de un italian numit Farina, care a venit în Colonia pe la sfârşitul veaculuĭ al XVII-lea.

Adevărata reţetă a prepărăreĭ acesteĭ ape nu o maĭ are nimenĭ.

După uniĭ geologĭ, în mijlocul Pacificuluĭ se afla odinioară un mare continent, care cu timpul s'a scufundat. Lapparent însă susţinea că Oceanul Pacific a fost aproape de la început aşa cum e şi că nu putea să aibă de cât numaĭ câteva insule maĭ marĭ.

Târâtoarele

Cititorii sunt rugaţi să nu-mi poarte grijea; ştiu că cetind vor zice, autorule, păzeşte-ţi pielea, căci printre târâtori, sunt mulţi în poziţiuni înalte care 'ţi pot da pielea la tăbăceală. Deci mai bine ar fi să taci. Dar nu. Nu mă ocup de oameni care tocmai târându-se ştiu să se ridice, (linguşitori, târâtori mititei la suflet şi ilpsiţi de amor propriu) căci aceştia sunt tuturor destul de cunoscuţi, prin purtarea neomenoasă, în rolurile destul de importante ce joc câte odată în societate. Dar dacă e vorba aşa, iaca tac: mai ales că vreau să vorbesc despre târâtoarele numite şerpi şi in special despre viperă, nu despre vipera-om.

S'a crezut şi se crede încă, că toţi şerpii sânt veninoşi, însă la noi în ţară după asigurările zoologiei, numai singură vipera e veninoasă, şi relativ la aceasta, voi nara următoarea întâmplare. Aveam un câine la vie, care se deprinsese să atace şoareci, şopârle şi chiar pe bieţii arici cu toţi ghimpii lor. In una din zile autorul acesteia întâlneşte un şearpe ca de un metru lungime prin vie, care fuge şi intră în o gaură; chemai câinele (prepelicar curcit cu box) şi arătai gaura unde intrase şearpele, o mirosi şi îndată începu a râcâi cu ghiarele dar aceasta nu mai avea sfârşit, căci câinele râcâia mereu, însă fără spor. Atunci chemai un lucrător din vie, care incepu să urmărească cu sapa acea gropiţă, până ce ajunse la şearpe, (distanţă în lungime mai mult ca un stânjen şi adâncime în pământ, ca o palmă. Şearpele, văzându-se ajuns din urmă, scoase capu şi o parte a corpului, puindu-se în gardă, puţin cam ridicat, în potriva câinelui; câinele caută să-l apuce, când prin faţă, când pe la spate, dar şearpele se întorcea mereu apărându-se cu gura. In această luptă, poate de 7—8 ori şi mai mult, a fost muşcat de bot de către şearpe, căci de câte ori câinele voia să-l apuce, şearpele îi ciocnea cu gura peste bot. La urmă şearpele eşi la loc deschis; câinele se depărtă puţin, dar şearpele se ridică în sus, cam cu jumătatea anterioară a corpului şi ca fulgerul sări asupra câinelui, dar acesta a şi făcut o săritură în lături şi apucând pe şearpe, îl scutură de câteva ori înpărţindu-l în 4 bucăţi. A murit câinele după atâtea muşcături? Nu. ba n'a fost nici cel puţin bolnav. Cu vipera însă nu e tot aşa.

Caracterele zoologice ale ei sunt cam acestea, capul în partea posterioară e foarte lat, ceeace 'i dă forma inimei şi e acoperit cu solzi mărunţi, aşezaţi neregulat, pupilele ochilor nu sunt rotunde, ci lungi de sus în jos, pe partea inferioară (pantecile), are 150 plăci transversale cu cari se ajută la mers, iar sub coadă aceste plăci sunt perechi-perechi, câte 2; de toate 39 de perechi. Când se necăjeşte, capul devine mai lat d'asupra ochilor, marginea fălcei superioare e albă, iar a celei inferioare e neagră. Deasupra ochilor aŭ câte o vargă neagră ca sprincene, ochii sunt vii şi pătrunzători că par'că ar fi roşii, limba e bifurcată ca la toţi şerpii, iar coada e cioampă.

In România există una din speciî pela munte, mai ales pe la Mehadia şi Vârciorova.

Primăvara, mai ales pe la ora 10 a. m. ese din găuri şi se aşez pe câte o piatră unde stă nemişcată, întinzându-se la soare, însă vara prin timpurile prea călduroase, nu apare de cât foarte rar şi mai ales când e flămândă şi când e în călduri. Vipera se hrăneşte cu broaşte, şoriceî, cârtiţe, păsărele, insecte şi chiar cu şopârle. Prada întâi o omoară prin venin şi apoi o suge înbălând-o şi începând'o de la cap, până când o înghite întreagă, ceeace 'i e suficient pentru trei luni, căci mistueşte greŭ; aceasta ca strict necesar, dar peste câteva zile mai mănâncă, dacă 'i mai pică ceva; totuşi cu două asemeni hrăni, poate să intre în iarnă, când nu mai mănâncă nimic. Deci două hrăni 'i e suficient pentru tot anul. Vipera schimbă pielea de două ori pe an, adică primăvara şi toamna. La maturitate, n'ajunge de cât la al optulea an (la perfectă desvoltare), totuşi la etate de 3 ani, e deja capabilă de reproducere.

Primăvara: după schimbatul pielei şi prima hrană; urmează prima căldură a cărei consecinţe e fecundarea a 12—15 ouă.

Ouăle sunt clocite şi scot pui încă în viperă; deci vipera naşte pui vii ca mamiferile ceeace nu se întâmplă cu nici o altă specie de şerpi (nu e adevărat că pui rup pântecele mumei) şi nu se nasc toţi odată, ci în 2—3 zile se termină naşterea. Puii de şi aŭ venin totuşi ei nu muşcă.

Nu e adevărat că după împreunare, vipera şi-ar fi omorând mirele, precum nu e adevărat, că vipera şi-ar fi ţinând puii pe lângă ea, şi la nevoie i-ar fi ascunzând în gură, căci îndată după naştere, ei se răzleţesc, nutrindu-se singuri cu insecte şi vermi, de o cam dată.

Nu se ştie cât trăeşte o viperă, dar pentru că are o viaţă foarte resistentă, diverşi naturalişti cred că trăeşte mult şi nu moare cu una cu două. In apă nu se îneacă decât cu greŭ, chiar în spirt nu mor de cât după câteva ore, ce 'i omoară foarte lesne pe vipere; ca şi pe or ce şearpe, e lovitura cât de uşoară la cap, înţepătura cu un ac la creer, moarte fulgerătoare, e scrumul de tutun ce se scoate după interiorul unui ciubuc, saŭ al unei ţigarete. Cu acest serum se unge vârful unui băţ şi se dă spre a-l muşca, saŭ că se unge pe la gură vipera de la distanţă cu acel băţ mânjit cu scrum. Imediat moare.

Vipera nu atacă anialele mari şi nici pe om, de cât când e atacată; se apără, ridicându-se mai întâi cu jumătate corp drept în sus, sprijinindu-se pe coadă, ochii devin scânteietori; capul spre ceafă se umflă, pentru a putea apăsa asupra veziculelor cu venin, limba se agită scoţând-o şi vârând-o în gură, (ceeace e un fel de ameninţare); în acest moment se asvârle ca fulgerul asupra inamicului, pe care l-a şi muşcat.

Curcanul, barza, vulturul şi porcul mistreţ, nu se tem de viperă, primul o ocoleşte în prejur în formă de cerc, din ce în ce mai restrâns până se apropie, când o cioconeşte în cap omorând-o, cele alte din sbor o ucid cu ciocu, dar atât curcanul ca şi celelalte, aŭ grije a-şi umfla penele, pentru a nu o putea pătrunde până a piele cu muşcatul, iar pe mistreţ nici nu-l poate muşca, ne putând pătrunde cu colţii prin murdăria răşinoasă de pe piele. Afară de acestea, şi la alte animale muşcătura nu totdeauna e periculoasă, căci dinţii canini ai viperei sânt mici şi nu răzbeşte cu ei de cât când fiind destul de înfuriată, strânge gura în timpul muşcăturei destul de puternic. Prin strae groase nici n'ajunge la piele.

Veninul viperei ca şi acela al crotalului, saŭ al ori cărui şearpe veninos, nu are efectul otrăvitor, de cât când e depus direct pe rană şi absorbit în sânge; mâncat nu are nici un efect. Credinţele vechi că carnea şi grăsimea viperei, ar fi posedând efecte terapeutice miraculoase, ca sudorific şi calmant etc., nu se justifică prin nimic.

Veninul stă înmagazinat în două vezicule, aşezate câte una în dreapta şi stânga capului în regiunea temporală (tâmplele), de la fie care vezicula porneşte câte un canal până la dinţii canini, (colţi cu care muşcă), dealungul cărora există câte un şenţuleţ, până la vârf, şi în momentul când muşcă, contractează şi veziculele; atunci veninul ţâşneşte şi se varsă în rană, prin şenţuleţele după dinţi canini.

Celebrul Fontana, a făcut peste 5000 de esperienţe cu aceşti şerpi, şi după d-sa veninul viperei n'are nici un efect asupra altor şerpi, asupra melcului, broaştei ţestoase, lipitoarei şi în general asupra tuturor fiinţelor cu sânge rece. Pe peşti nici nu voeşte să-i muşte şi dacă îi muşcă nu are efect.

Din esperienţele d-lui Fontana rezultă că a 100 parte dintr'un grăunte de venin omoară vrabia în cel mult 10 minute, pe când pentru un porumbel trebuie de 6 ori atâta, pentru ca să moară în 12 minute; trei grăunţe de venin omoară un om, iar pentru un boŭ trebuie o cantitate de 12 grăunţe, pe când vipera nu posedă de odată de cât 2 grăunţe. De aceea nu totdeauna mor cei muşcaţi de vipere. Lumea ignorantă însă, atribuie aceasta descântecilor, care de sigur nu vor folosi nimic, mai ales când muşcătura se face la cap, la gât, ori în dreptul inimei, căci aceste muşcături sunt totdeauna mortale.

Sunt mai multe feluri de vipere dar cele mai cunoscute sunt.

Vipera Berus. (Vipera Comună). In această specie sânt mai multe varietăţi, deosebite prin solzii de la cap, cari la unele sunt mărunţi şi aşezaţi neregulat, la altele aşa de mici că par'că ar fi mătreaţă, precum la vipera Ottero zisă vipera cruce, care se găseşte în Germania şi care e foarte veninoasă. Toate varietăţile de viperă Berus sânt de culoare gri şi aŭ pe spate o dungă neagră formată din mai multe bucăţi aşezate în zig-zag. Naturalistul Bechstein susţine că partea masculină la această specie, e de culoare mai deschisă şi că la bătrâneţe, devin de culoare închisă de tot pe spate, iar pântecele negru marmorat. Aceste vipere trăesc prin Suedia, Italia, Spania, Germania şi la noi şi sânt foarte periculoase şi veninoase; norocul victimelor însă e că

aŭ colţĭ maĭ micĭ şi nu totdeauna poate pătrunde la piele.

Cu această specie esperienţe multe s'aŭ făcut de către naturalistul Lenz, care între altele a constatat că fălcile lor inferioare, sânt aşa de fragile în cât la cea maĭ mică ocazie se rup îndată de aceea se şi feresc de animale marĭ. Când înghite vreun animal maĭ mare le plesneşte pântecele. Se împerechez când găsesc de la luna Maĭ până la Septembrie şi nasc 12—15 puĭ viĭ, iar cojile oulelor, care e un fel de membrană, le scot viperele ajutându-se cu dinţiĭ şi trăgând de un capăt eşit deja. Iarna nu cad în letargie ci numaĭ în un fel de somnolenţă, din care se trezesc lesne; se ascund prin găurĭ de soboli pe sub peetre, pe sub rădăcinĭ şi prin ruine.

Vipera Cerastes (Cornuta Egypteana). Trăeşte în părţile nisipoase şi călduroase ale Africeĭ, se deosebesc de celelalte prin coloarea gălbuie cu pete negre, vârful cozeĭ de asemenĭ negru, şi asupra fiecăruĭ ochĭ, are câte un mic cornuleţ, care 'ĭ dă un aspect şi maĭ înfricoşător, de fapt însă e tot atât de periculoasă cât şi celelalte.

Acestea sânt viperile cu care fachiriĭ în temple fac atâtea minunĭ umblând cu ele în mâinĭ; dar toată minunea constă în faptul că, prinzându-le le daŭ maĭ întâĭ o bucată de postav, pe care în momentul când îl muşcă vipera, postavul e tras cu forţa şi cu o oare care îndemânare din gura vipereĭ, în cât dinţiĭ caninĭ se rup şi nu maĭ are cu ce muşca, iar fachirul devine stăpân pe viperă.

Vipera egipteană e mult maĭ periculoasă, pentrucă fiind de culoarea nisipurilor pe unde trăeşte, călătorul nu o vede de cât când e prea aproape, dar atuncĭ e târziŭ căcĭ l-a şi muşcat.

După naturalistul Bruss, aceste vipere sânt periculoase şi prin faptul că posedă mult venin. D-sa i-a dat uneia pe rând unul după altu 18 porumbeĭ; toţĭ aŭ fost muşcaţĭ şi toţĭ 18 aŭ şi murit, de unde rezultă că atâtea inveninărĭ nu s'aŭ putut face numaĭ cu 2 grăunţe de venin. Ea se mişcă în toae sensurile cu o repeziciune uimitoare, şi la necesitate ridicându-se numaĭ pe coadă, produce sărĭturĭ la bune distanţe asupra prăzeĭ.

D-nu Bruss povesteşte că aceiaşĭ viperă a muşcat pe un fachir şi pe un pelican, care aŭ şi murit după 13 minute, dar fachirul n'a pătimit nimic. Dar dacă muşcând pelicanul îşĭ va fi rupt caniniĭ? Dar dacă nu va fi răzbit la piele? Dar dacă cantitatea de venin va fi fost epuizată?

Vipera Caudalis. Trăeşte prin Africa de sud, prin locurĭ nisipoase şi uscate şi e de asemenĭ cornută. A fost văzută şi observată de naturalistul Smith; e foarte leneşe, căcĭ zile întregĭ stă pe acelaşĭ loc; poate că aceasta s'ar putea atribui şi faptuluĭ că viperele în genere, nu umblă după mâncare, ci aşteaptă până le vine la nas. Când e supărată sare asupra provocatoruluĭ cu aceiaşĭ iuţeală electrică.

Africaniĭ o cred foarte periculoasă şi se tem mult de ea, e de culoare gălbuie cu pete cafeniĭ, e cioampă de coadă şi de asupra ochilor are asemenĭ câte un cornuleţ.

Vipera echis. Din această specie sânt foarte multe în partea de sud a Asieĭ, staŭ maĭ mult ascunse prin găurĭ, sunt gălbiĭ, cu pete de culoare cafenie în formă de lanţ; coada e de asemenĭ cioampă şi sânt foarte periculoase.

Vipera in-ornata. Se deosebeşte de celelalte prin culoarea cafenie deschis şi fără pete, e maĭ fricoasă şi fuge maĭ totdeauna când se apropie cineva de ea; e greŭ de studiat din cauză că fuge ascunzându-se îndată ce vede pe om. Această specie se vede maĭ mult prin Asia mică, Rusia şi America. Sunt şi alte speciĭ şi maĭ ales varietăţĭ, dar cele descrise sânt cele maĭ principale, maĭ frecuente şi prin urmare maĭ observate.

Toate procedeele şi tratamentele indicate contra veninuluĭ de viperă, sânt nefolositoare. Vederile în asemenĭ neferĭcite cazurĭ, trebuiesc îndreptate asupra imediateĭ cauterizaţiunĭ a răneĭ cu ferul roşiu, saŭ maĭ bine de a tăia imediat împrejur bucata de piele muşcată, dar imediat: căcĭ după un sfert de oră e deja târziŭ. Tratamentele medicale, de atâtea orĭ inventate şi recomandate, toate aŭ rămas fără folos. Se pare însă că a favorizat eliminarea prin băuturĭ care produc sudoare multă, poate fi de oare care folos. Fachiriĭ în asemenea cazurĭ se servă de ceaiul făcut cu rădăcina planteĭ serpentaria şi a aristolochieĭ, cari sunt foarte sudorifice.

Omul muşcat de viperă manifestă următoarele suferinţe: durere mare la locul muşcat, care în curând se umflă devine roşiu, apoĭ vânătă, leşinurĭ pulsul foarte înmulţit ş neregulat, respiraţia dificilă, spasme, sudorĭ recĭ, durerĭ la buric, din rană curge sânge negru, apoĭ materie galbenă puturoasă şi în fine moartea

Veterinar Antonescu

Foloasele apiculturei

In prezentul articol vom face abstracţiune de modul barbar cum se practică apicultura de majoritatea celor ce aŭ albine. Procedeul este cunoscut de mulţĭ. Ţăranul nostru şi din multe alte ţărĭ nu zice; *să recoltez mierea* ci *să 'mĭ ucid stupiĭ* înţelegând prin aceasta recolta sa în cultivarea albinelor. Procedeul acesta caută a-l împiedica modernismul în apicultură.



Stupărie empirică cu stupĭ din arborĭ scorburoşĭ

Dar pentru că chiar în empirism cultivarea albinelor aduce moloasele eĭ, ne vom ocupa de acestea în mod general fără a ţine cont de modul cultivaţiuneĭ căcĭ dacă ceĭ ce practică apicultura astăzĭ, tot aşa cum se făcea acum miĭ de anĭ noĭ am văzut în precedentul articol că apicultura a făcut marĭ progrese ca orĭ şi care altă ocupaţiune, progrese bazate însă pe îndrumările date de pasionaţiĭ acesteĭ arte şi spre care îndemn năzuesc şi aceste rândurĭ.

Foloasele marĭ ce putem trage din cultivaţiunea albinelor cum şi puţina cheltuială ce necesita această cultură, maĭ cu seamă că de dânsa ne putem ocupa în orele libere ale altor ocupaţiunĭ ce am avea, procurându-ne pe lângă însemnate beneficiĭ o plăcută distracţiune, fac din apicultură o întreprindere de care s'ar putea interesa orĭ şi cum fără deosebire de meserie saŭ clasă. In adevăr ea necerându-ne de cât îngrijirĭ ce se pot da în câteva ore pe zi în timpul priincios, orĭ care agricultor, meseriaş, orĭ intelectual dispune de ele maĭ cu seamă că nu constituesc o muncă ostenitoare; pe de altă parte ea fiind o artă plăcută ar putea constitui un sport plăcut claselor culte şi avute.

Foloasele directe ale creştereĭ albinelor aŭ fost cunoscute din cele maĭ vechĭ timpurĭ ba importanţa lor a fost cu mult

maĭ mare având în vedere că *mierea* constituia unul din principalele şi unul din cele maĭ întrebuinţate articole ale bucătărieĭ înlocuind zahărul încă necunoscut, iar *ceara* era unul din principalele mijloace de iluminat şi unul din principalele articole în artele vechĭ, în fabricarea papirusurilor şi a tablelor cerate pentru uzul scrisuluĭ, în conservarea cadavrelor etc.

Dar importanţa acestor două materiĭ aduse ca beneficiu din cultivaţiunea albinelor nu a scăzut câtuşĭ de puţin în timpul de faţă.

Mierea va rămâne unul din cele maĭ principale şi maĭ higienice alimente, va intra totdeauna în prepararea multor medicamente, în fabricaţiunea zaharicalelor, liquorurilor, hidromeluluĭ, în industria peilor fine etc. etc., iar *Ceara* pentru uzul bisericesc va fi nelipsită în biserica ortodoxă şi nelipsită va fi în foarte numeroase industriĭ.

Cât de folositoare nu ar fi întinderea cât maĭ mare a apicultureĭ în cele maĭ de jos straturĭ ale populaţiuneĭ noastre maĭ cu seamă răspândirea eĭ pe o cât maĭ largă scară *în populaţiunea rurală* unde *mierea ar constitui unul din cele maĭ nutritoare şi higienice alimente* în hrănirea copiilor micĭ, înlocuind terciul şi poşirca şi alte aşa zise alimente, nehrănitoare şi nehigienice şi care contribuie pe o largă scară la favorizarea mortalităţiĭ copiilor.

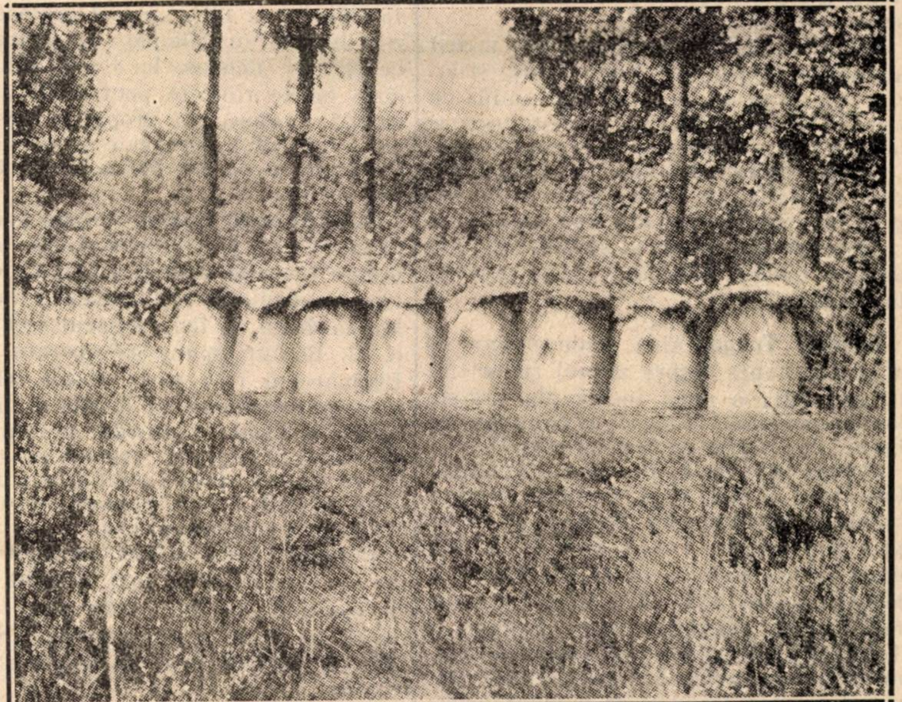
Ce bine ar prinde chiar *în alimentarea adulţilor în timpul posturilor lungĭ* şi în fine în înlocuirea zahăruluĭ în caz de lipsă.

Din punct de vedere higienic mierea are efecte mult maĭ salutare ca zahărul şi este preferabilă acestuia pentru însemntele proprietăţĭ tonice şi digestive; este un produs pur şi nevătămător pe când nu totdeauna se poate zice astfel despre zahăr. Astfel s'a descoperit că unele fabricĭ de zahăr din Germania aŭ întrebuinţat pentru a-ĭ da albeaţa necesară clorură de zinc, substanţa foarte dăunătoare pentru organismul animal; în unele maladiĭ zahărul este înlăturat înlocuinduse cu miere. Dacă preţul zahăruluĭ la noĭ va merge tot crescând pe măsura cu care a mers până acuma, vom putea adăuga încă o valoare miereĭ; în adevăr actualmente zahărul în cele maĭ multe părţĭ la noĭ atinge preţul de 1.25—1.30 banĭ kilogr., orĭ, având în vedere că un kgr. de zahăr indulceşte cât un kgr. şi 200 gr. de miere, şi având în vedere că mierea se obţine acum de la producătorĭ — cu 90 banĭ până la 1 leŭ şi 10 banĭ kilogramul rezultă că am avea aproape aceiaşĭ cheltuială întrebuintând zahăr saŭ miere, pe când avantajele în ultimul caz ar fi din punct de vedere higienic cu mult maĭ însemnate.

Să sperăm însă că preţul zahăruluĭ se va reduce în curând spre binele populaţiuneĭ nevoiaşe; aceasta nu va reduce însă câtuşĭ de puţin valoarea şi importanţa miereĭ care va rămâne totdeauna *darul ceresc* după cum îĭ ziceaŭ ceĭ vechĭ care aŭ avut de atuncĭ credinţa verificată maĭ târziŭ, că întrebuinţarea eĭ menţine corpul viguros şi mintea limpede.

Câtă economie nu ar avea locuitorul atuncĭ când prinosul săŭ l'ar aduce biseriseĭ, aşa cum se făcea în trecut cu lumânărĭ fabricate de el însuşĭ din ceara recoltată de la stupiĭ săĭ şi câtă mulţumire sufletească nu ar simţi ştiind că această jertfă este curată şi recoltată din îngrijirile sale.

Din punct de vedere higienic vorbind, lumânările ce ard în bisericĭ fiind fabricate din ceară curată nu ar umple biserica de fum înecând credincioşiĭ, iar în ceeace priveşte arta, acoperind picturile cu un strat gros de negreală provenit din arderea diverselor materiĭ din care sunt fabricate majoritatea lumânărilor vândute drept lumânărĭ de ceară. Legea fabricaţiuneĭ lumânărilor din ceară pură de albine a început să ne protejeze în această privinţă şi este ştiut că lumânările de ceară curată nu produc fum la ardere. Este decĭ un cuvânt maĭ mult ca cultivaţiunea albinelor să fie maĭ răspândită având în vedere că *preţurile cu care se vinde ceara la noĭ, sunt superioare celor din alte ţărĭ;* altfel pe lângă că vom întrebuinţa ceara importată tocmaĭ din California orĭ Algeria, vom contribui la urcarea preţurilor pentru ceara streină care nu ar găsi concurent pe piaţa noastră, cu toată taxa de vamă impusă la intrarea în ţară.



Stupĭ rusticĭ din paie împletite

Dacă numaĭ aceste două foloase le-am trage din cultivaţiunea albinelor, totuşĭ având în vedere puţina cheltuială ce avem cu ele la procurarea lor şi faptul că apoĭ *nu suntem obligaţĭ a le hrănĭ* — de cât în foarte excepţionale cazurĭ — *lucru ce nu se întâmplă în nicĭ o altă întreprindere zootechnică*, căcĭ natura le-a înzestrat cu darul de a se aproviziona singure, dacă decĭ numaĭ folosul de a avea miere şi ceară l'am trage din îngrijirea albinelor, totuşĭ în sus citatele condiţiunĭ ar merita toată atenţiunea unuĭ bun gospodar.

In adevăr socotind că un stup sistematic îl obţinem în primăvară cu 30 leĭ acesta ne-ar produce sigur un venit de cel puţin 17 leĭ; orĭ cest venit pentru un om cu resurse modeste nu este neînsemnat căcĭ ar însemna că un capital de 30 leĭ angajat în un stup ne-ar produce într'un an aproape de 4 orĭ maĭ mult cât ne produce 100 leĭ depuşĭ la casa de economie pentru acelaşĭ interval de timp. Adăugăm că la o bună îngrijire şi în o floră meliferă bogată un atare venit poate să ajungă dublul şi chiar triplu.

Dar mierea şi ceara sunt numaĭ *foloasele directe* ce ne aduc albinele.

Veterinar Beguescu

Când curentul Gulf-Stream intră din golful Mexic în Atlantic, are o iuţeală de 8 kilometriĭ pe oră, 60 klm. lărgime, 400 m. adâncime şi debitează 33 milioane metriĭ cubĭ pe secundă, adică de 2.000 de orĭ maĭ mult de cât debitul fluviuluĭ Mississipi.

In 25 de anĭ, grindina a făcut pagube numaĭ în Franţa de 2 miliarde leĭ.

Beckelita: un noŭ mineral ce s'a găsit lângă Marea de Azow.

Dacă am representa Pământul printr'un glob cu un diametru de 10 m., munţiĭ ceĭ maĭ înalţĭ i-am representa prin 8 mm.

Geologiĭ numesc Eurasia: Europa şi Asia, carĭ formează o massă continentală.

Spintariscopul e un instrument inventat de Crookes pentru a putea să se vază scânteile produse prin bombardarea unuĭ ecran de către emanaţiunile radiuluĭ.

Noutăţi ştiinţifice

O descoperire senzaţională. D. Adolfo Cozza a întreprins săpăturĭ ca să dea peste locul unde se afla portul oraşuluĭ Pompeĭ. D-sa crede, că treĭ părţĭ din populaţia oraşuluĭ se strânseseră în port, cu gândul să scape pe mare de groaznicele consecinţe ale erupţiuneĭ Vesuviuluĭ luând cu eĭ tot ce aveau maĭ de preţ. După maĭ multe încercărĭ, s'a dat în sfârşit peste o şosea ce duce spre mare şi pe care s'au găsit urme de roate. S'a dat şi peste lucrărĭ de zidărie carĭ poartă semnele acţiuneĭ valurilor.

Portul e acoperit cu un strat de 7 metriĭ adâncime de pământ, lavă, cenuşe şi lapilli. Se speră că se va da peste miile de corpurĭ omeneştĭ împietrite, peste tezaure neânchipuite şi numeroase opere de artă.

Cimitir etrusc. Aproape de Civita Vechia în Italia, pe coasta Latium s'a dat peste un cimitir, în care s'au găsit vase ce datează din veacul al şaptelea înainte de Isus Cristos. Cimitirul era al poporuluĭ etrusc.

Insulele Tonga. Abia acum putem să dăm amănunte despre zvonul cu privire la dispariţia a două insule din arhipelagul oceanian Tonga. Amănuntele le luăm din revista engleză „*Nature*".

Zvonul a pornit din San Francisca. Căpitanul Trask, care conduce vaporul Sonoma, plecând din Sydney a trecut prin arhipelagul Tonga, dar nu a maĭ găsit insula Falcon, de şi era sigur de locul unde se afla, căcĭ de anĭ de zile face curse regulate între Sydney şi Tonga. Cu câteva zile maĭ înainte instrumentele din staţiunea navală Sydney înregistraseră cutremure de pământ foarte violente, spre nord-est.

Ştirea s'a publicat întâĭ în ziarul „Times". D. Basil A. Thomson, care a fost mult timp prim-ministru în Tonga, scrie mareluĭ ziar londonez, că ştirea trebue primită sub toată rezerva, de oarece.... maĭ întâĭ Falcon a încetat să maĭ existe ca insulă încă de acum 14 anĭ. Al doilea, insula Hope, sau Niuafou dispare de câteorĭ o erupţie vulcanică puternică zgdue nerviĭ europenilor din orăşelul Tongatuluĭ.

Arheologie.— D-rul Arno Poebel anunţă prin *Philadelphia Museum Journal*, că s'a făcut o foarte interesantă descoperire la Nippur. S'a găsit o tăbliţă care dă o versiune a creaţiuneĭ. Origina primeĭ fiinţe omeneştĭ se atribuie zeilor Enlil şi Enki şi zeiţeĭ Ninharsaga. Enlil, creatorul ceruluĭ şi al pământuluĭ, voind să populeze lumea cu fiinţe inteligente, zeul Enki, al înţelepciuneĭ şi al ştiinţeĭ, a făcut p om după imagina zeilor, iar zeiţa Ninharsaga l'a modelat în pământ cleios. Enlil i-a dat apoĭ viaţa şi minte.

Stelele variabile. Am vorbit cititorilor despre stelele variabile, indicând şi însemnătatea ce are studiul lor pentru cunoaşterea universuluĭ sideral. Studiindu-se cauzele variabilităţeĭ stelelor S Maşina pneumatică, S Z Taurul şi R U Girafa, s'a ajuns la rezultatul că aceste stele au o formă cu totul eliptică, astfel că ne presintă când diametrul cel mare al lor, când cel mic. Profesorul Russel şi d. Harlow Shapley carĭ au studiat aceste variabile, au găsit că explicaţia aceasta concordă perfect cu observaţiile. Maĭ sunt şi alte stele în această categorie.

Islanda şi meteorologia. D. R. Fischer publică în „*Die Umschau*" un articol foarte interesant cu privire la meteorologia europeĭ centrale. D-sa a găsit că temperatura Islandeĭ e în strânsă legătură cu aceia a Europeĭ. Astfel, când cu căldurile tropicale din vara anuluĭ 1911, carĭ în Europa centrală au început pe la 18 Iulie st. n. 1911, au fost precedate opt zile înainte în Islande, de temperaturĭ de 19°—20° Celsius, la 8 ore dimineaţă, cifre foarte ridicate pentru latitudinea de 65°. Căldura s'a propagat încet-încet pe continentul european şi tot aşa s'a întâmplat şi cu alte perioade, de căldură, sau de frig.

Invenţia unuĭ român. Revista parisiană „Nature" în No. 2104 vorbeşte pe larg despre invenţia d-luĭ Brumărescu cu privire la acuplarea automatică a vagoanelor de drum de fier. Autorul articoluluĭ, d. R. Bonnin spune că aparatul d-luĭ Brumărescu face parte dintre cele carĭ prin ingeniozitatea lor merită să fie semnalate şi însoţeşte articolul de numeroase gravurĭ şi fotografiĭ. Trebuie să spunem că s'a ţinut în Paris, anul trecut un concurs pentru aceste aparate şi d. Brumărescu a concurat şi d-sa.

Premiul întâĭ a fost obţinut de d. Pavia Casalis. S'aŭ maĭ acordat premiĭ şi menţiunĭ la încă vre-o zece concurenţĭ. De şi nu a fost premiat, „Nature" găseşte însă că invenţia d-sale e interesantă.

Clima luneĭ August în Bucureştĭ. —In buletinul pe August al observatoruluĭ astronomic şi meteorologic dela Filaret găsim între altele următoarele consideraţiunĭ asupra climeĭ aceleĭ lunĭ în Bucureştĭ. Ca şi primele două lunĭ ale vereĭ, luna August a fost maĭ rece ca de obiceĭ, temperatura eĭ mijlocie fiind cu două grade maĭ coborâtă ca cea normală. Dela 1871 încoa, adică în interval de 43 anĭ, numaĭ în aniĭ 1875, 1884 şi 1899 a fost luna August tot aşa de puţin călduroasă ca şi în p913. Umiditatea cu 7 la sută maĭ mare ca cea obişnuită, cerul maĭ înnorat decât alte lunĭ August. Direcţia dominantă a vântuluĭ a fost în primul rând Austrul (WSW), apoĭ Crivăţul (ENE). La 28 August Austrul bătea cu o iuţeală de 12 m pe secundă. Buletinul e semnat de d. Coculescu, directorul observatoruluĭ şi de d. Elefterescu, meteorologist.

Călătorii ştiinţifice. — Sir Aurel Stein a fost însărcinat de guvernământul indian, să continue explorările sale arheologice şi geografice în Asia centrală şi în extremul vest al Chineĭ. Itinerariul stabilit trece prin localităţĭ carĭ oferă un mare interes pentru geografia şi istoria regiunilor Hindu Kush, anume prin Darel şi Tangir, teritoriĭ pe unde nu a călcat până acum niciĭ un european.

Arheologie.— In volumul III al publicaţiuneĭ secţieĭ babiloniene a muzăuluĭ universităţeĭ din Pensylvania, d. J. A. Montgomery publică un memoriŭ cu privire la o colecţiune de farmece Aramaice din textele găsite la Nippur, carĭ aŭ fost găsite sub un templu parthian. Acest templu fusese distrus pe vremurĭ şi acoperit de nisip. Era ocupat în urmă de nişte micĭ comunităţĭ arcetice formate din evreĭ şi mandeenĭ, carĭ fuseseră atraşĭ tocmaĭ de pustietatea aceia. Textele acelea datează dela 600 înainte de Cristos şi aruncă o nouă lumină asupra magieĭ Babilonienilor, cât şi a Elinilor.

Tuberculoza.— *Reading university college review* din August, publică între altele, un studiu al d-ruluĭ Stenhouse William cu privire la modul transmitereĭ tuberculozeĭ bovine la oamenĭ. D-sa conchide, că acest bacil dă naştere la treĭ sferturĭ din cazurile de tuberculoză ivite la copiĭ dintre 1 an şi 16 anĭ, ceia ce corespunde cu 4000 de morţĭ pe fiecare an în Anglia.

Om sau maimuţă. — La Piltdown, în Anglia s'a găsit acum câtva timp în urma unor săpăturĭ, un craniu, căruia îĭ lipseaŭ însă multĭ dinţĭ. D-rul Smith Woodward susţinea că e craniul uneĭ maimuţe, iar profesorul Arthur Keith era de părere, că e craniul unuĭ om.

Din fericire s'aŭ găsit alţĭ dinţĭ, aproape de locul unde fusese găsit craniul, dinţĭ carĭ se potrivesc în maxilarele craniuluĭ şi carĭ dovedesc în acelaşĭ timp, că acel craniu a fost al uneĭ maĭmuţe. In orice caz e o asemănare maĭ mare, era o maimuţă ce se apropia maĭ mult de om, un gen necunoscut azĭ, probabil reprezenta legătura dintre maimuţe şi oamenĭ.

Undagraf.—D. Otto Klotz, dela observatorul astronomic din Ottawa descrie în numărul 2291 al revisteĭ londoneze *Nature*, un noŭ instrument numit *undagraf*, care înregistrează undele miscroeseisme ce se credea înainte că sunt produse de cutremure de pământ şi carĭ azĭ se ştie că sunt datorite valurilor oceanuluĭ. Undagraful înregistrează furtunĭ oceanice ce aŭ loc până la depărtărĭ de 2000 kilometriĭ.

Necrologie. — La Chamonix a murit d-rul Julius Lewcovicĭ, născut în 1857 în Silezia. Era o autoritate în ce privea studiul stereo-chimieĭ. Scrierea sa cea maĭ de seamă a fost publicată în limba engleză sub titlul *Chemical technology and analysis of oils and fats*. In ultimul timp nu se maĭ ocupa decât cu aplicaţiunile chimieĭ în industrie.

Curenţĭ stelarĭ.—In constelaţia Cancerul (Racul) există un grup de stele, care cu ochiĭ liberĭ se vede ca un norişor aibicos, cu binoclu însă se rezolvă în steluţe. Astronomiĭ Hertzsprung şi Schwartzschild aŭ găsit că 10 din stelele acestuĭ grup căruia i se zice *Praesepe* aŭ o mişcare comună şi în acelaşĭ timp o direcţie identică cu aceia a stelelor carĭ formează grupul Hiadelor din constelaţia Tauruluĭ. Iuţeala stelelor din ambele grupurĭ e foarte mare, direcţia aceiaşĭ, dar există în adevăr vre-o legătură între aceste două grupurĭ, carĭ se află la o colosală depărtare unul de altul? E nevoie de alte observaţiĭ şi măsurătorĭ pentru a se putea deslega această nouă enigmă cerească.

Ştiinţa şi necunoscutul.— Sir Oliver J. Lodge, care a prezidat adunarea *Asociaţiunea ştiinţifică britanică* ce s'a ţinut la Birmingham în Septembrie şi la care aŭ luat parte şi numeroşĭ învăţaţĭ străinĭ, printre carĭ d-na Curie, Lorentz, Arrhenius, Pringsheim etc, a ţinut un discurs inaugural foarte interesant. Revista *Nature* din Londra publică acest discurs în întregime. Ne pare răŭ că nu-l putem reda aci, ne-ar trebui câteva numere şi apoĭ se ocupă şi de unele chestiunĭ, carĭ sunt cam abstracte. E un rezumat al tuturor problemelor marĭ ştiinţifice. Intre altele spune că, o caracteristică de seamă a prezenteĭ ere ştiinţifice sunt descoperirile, interesul pentru diferitele genurĭ ale atomismuluĭ, astfel că principiul continuităţeĭ e în pericol să fie uitat.

O altă tendinţă este aceia spre generalizările negative, generalizărĭ făcute dintr'un punct de vedere îngust. O alta este aceia de a exprima principiĭ într'o formă vagă, pentru a se scăpa de examinarea unor chestiunĭ încurcate şi întunecate. O alta e aceia de a nega orice lucru ce nu se poate percepe prin organele simţurilor şi care nu poate fi experimentat. Sir Lodge protestează în contra acestor tendinţe şi-şĭ exprimă credinţa în continuitate care e absolut necesară ştiinţeĭ şi generalizăreĭ filosofice. E de părere că fenomenele obscure trebuie să fie cercetate. Am spus aiurea că Lodge e un apărător al existenţeĭ sufletelor şi al nemurireĭ lor. Discursul săŭ a dat naştere la viĭ discuţiĭ şi chiar atacurĭ.

CULOAREA ROŞIE

Culoarea roşie, se ştie, excită pe mulţĭ, îĭ supără, pe când cea violetă calmează. Sunt mulţĭ, cari instinctiv fug de această culoare.

D. G. Fraipont în frumoasa sa scriere *Le monde végétal, povesteşte* o întâmplare ce i-a fost spusă de astronomul Flammarion. Acesta avea nevoie de un mare număr de plăcĭ fotografice. Se adresă unuĭ fabricant. Se ştie că plăcile fotografice se prepară la lumina roşie. Fabricanaul, cu prilejul preparăreĭ noueĭ comande puse ferestre cu geamurĭ roşiĭ în tot atelierul.

— In primele zile, spunea fabricantul luĭ Flammarion, totul mergea foarte bine. După câteva zile ,bag de seamă, că lucrătoriĭ din atelierul cel roşiu eraŭ apucaţĭ de o surescitare neobişnuită şi care mergea sporind. Certurĭ, ţipete, urlete, o adevărată nebunie!

Atuncĭ mi-aduseĭ aminte de geamurile roşiĭ... le-am înlocuit cu geamurĭ albe şi toţĭ lucrătoriĭ s'aŭ liniştit.

Lowthian Green a emis părerea că Pământul are o formă apropiată de a unuĭ tetraedru.

Diametrul uneĭ trombe nu trece de 150—200 metriĭ, aceasta îl deosibeşte de cicloane, carĭ se întind în lărgime, trombele întinzându-se în înălţime.

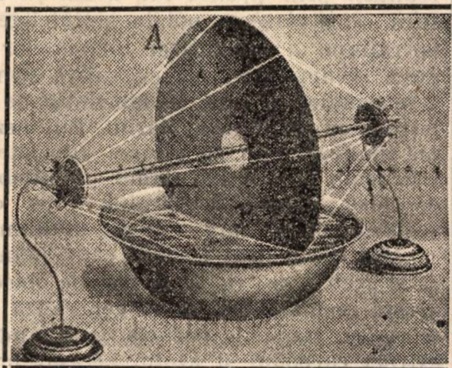
O utopie realizată

Mişcarea perpetuă

Mulţĭ inventatorĭ stăruesc încă în căutarea mişcăreĭ perpetue. Astfel în Anglia, în ultimiĭ 50 de anĭ s'au liberat 576 brevete, pentru *„perpetuum mobile“* carĭ toate nu s'au realizat în practică! Astăzĭ chiar, proporţia anuală a acestor inventatorĭ este de 10—12 pe an!...

Iată însă că un profesor de chimie fizică american, d. Raul de Guiamaras, a dat la iveală „mişcarea perpetuă“ într'un mod simplu.

Fig. 1 vă arată noua invenţia. Sistemul consistă dintr'un disc de orĭ ce metal; sticlă, zinc saŭ ebonită, omogen şi străpuns în centru de o gaură, prin care trece, fără să-l atingă, o osie de lemn, orĭ de fier. Discul e menţinut în poziţie perpendiculară pe ax, prin douăsprezeze cordele sau sforĭ de cânepă trecute peste circonferinţa luĭ şi legată cu cele două capete ale osieĭ. Osia se învârteşte pe ţâţână.



Mişcarea perpetuă

Iată cum funcţionează: partea de jos B a disculuĭ se înmoaie într'un lighean cu apă, atuncĭ sforile de jos se străng şi echilibrul va fi sdruncinat iar discul se va mişca cu partea de sus A în jos. Partea de jos B. se va ridica în sus. Pe când partea de sus se va usca şi se va lungi cealaltă se va uda şi se strânge, făcând să se mişte discul în sens invers; echilibrul va iarăşĭ rupt şi tot aşa mereu înainte.

Viteza învârtiturilor constă în repedea evaporaţiune a lichiduluĭ pe sforile ce es din lighean; se destind cu atât maĭ repede cu cât se usucă maĭ iute.

Se poate înlocui, fireşte, apa cu alcool, sau cu eter; se vor maĭ putea găsi şi alte substanţe de cânepă, substanţe carĭ se vor contracta şi se vor destinde maĭ mult şi maĭ iute.

In fine se pot obţine aceiaşĭ rezultate şi fără lichide, utilizând diferenţele de temperatură, prin care firele metalice încălzite de oglinzĭ solare se vor dilata deoparte şi se vor contracta de cealaltă parte. Principiul e acelaşĭ: *provocarea dislocăreĭ continue a disculuĭ.*

Această invenţie a stârnit mare curiozitate, dar aplicările posibile nu i le vede nimenĭ, ci doar se pune în relief cu unele influenţe fizice carĭ scăpaŭ atenţiuneĭ multora.

Dar negreşit, într'o zi sau alta, un om ingenios (şi mă aştept că va fi tot un american?) va găsi mijlocul ca această roată al unuĭ început fericit de „perpetuum mobile“, care să ne fie de folos. fie de folos.

Ea va fi modificată şi cu toate acestea principiul va rămâne acelaşĭ! E singurul drum bun spre adevărata mişcare perpetuă *dacă*.... ea ar fi posibilă!....

Dincă Nicoiescu

Fotografiarea plantelor

Mulţĭ din cititoriĭ aceste reviste se ocupă de sigur şi cu botanica; după îndelungate cercetărĭ aŭ reuşit să-şĭ procure câte o plantă din fie-care specie şi să-şĭ facă o colecţie destul de interesantă. Eŭ vă daŭ putinţa să avetĭ o colecţie maĭ plină de interes şi anume să aveţĭ toate plantele... fotografiate. In special, acest articol n'ar ajuta numaĭ pe ceĭ ce se ocupă cu botanica, ci maĭ ales pe elevii de liceŭ care aŭ acest curs şi — bine înţeles — odată cu el trebuie să aibă şi „Erbarul“ nenorocitul de erbar, maĭ totdeauna ciuntit saŭ neisprăvit. Şi în acest caz, în loc de plante se pot aduce numaĭ fotografiile lor, de oarece în acestea se deosibesc destul de bine atât nervulele cât şi centrul plantelor... doar culoarea lipseşte.

Ca să fotografiaţĭ plantele vă trebuie un „chassis“ de fotografiĭ, de mărimea planteĭ ce voiţĭ s'o fotografiaţĭ. Să luăm, de ex. 9 pe 12.

Hârtia pe care fotografiaţĭ poate să fie hârtie sensibilă, dar cum aceasta ar fi prea costisitoare, plus că ar trebui spălată cu soluţie, o puteţĭ înlocui cu o hârtie sensibilă preparată de dv. şi anume:

Luaţĭ maĭ întâi:
5 gr. Citrat de fier amoniacal şi
50 gr. apă distilată.

Aceste două le amestecaţĭ bine într'o sticlă şi după ce credeţĭ că s'aŭ combinat, le puneţĭ la o parte.

Luaţĭ apoĭ:
4 gr. ferocpanură de potasiu şi
50 gr. apă distilată,
şi le amestecaţĭ în acelaşĭ mod.

Luaţĭ apoĭ un număr de colĭ de hârtie pe care le tăiaţĭ în jumătăţĭ.

Seara, când voiţĭ să preparaţĭ hârtia, combinaţĭ cele două soluţiĭ. Intindeţĭ jumătăţile de colĭ pe o masă, luaţĭ o pensulă (saŭ un burete) şi după ce aţĭ înmuiat'o în soluţiile combinate, o treceţĭ uşor peste hârtie.

Să se observe că această operaţie se face numaĭ *noaptea*, la lumina lămpiĭ. Pensula înmuiată s'o purtaţĭ *în acelaş sens (căutând* ca liniile trase de pensulă să fie cât maĭ apropiate una de alta, dacă se poate nicĭ să nu se observe că nu sunt trase deodată).

După ce aţĭ mişcat pensula într'un sens, duceţi-o perpendicular şi căutând ca soluţia să fie cât maĭ risipită pe hârtie, nu grămădită într'o parte şi în alta de loc.

Hârtiile se spoiesc numaĭ *pe o singură parte* şi aŭ culoarea verde-cenuşiŭ. După ce se ţin să se usuce se înfăşoară în-

tr'o hârtie, aşa ca să nu străbată lumina... pe urmă se pun la întuneric.

Ca să fotografiaţi o plantă, după ce aţĭ presat'o o puneţi în „chassis", lipită de geam ca şi un clişeŭ. In spatele eĭ aşezaţĭ hârtia preparată de seara. (Bine înţeles că tăiaţĭ o optime din coala întreagă, pentru 9 pe 12. Expuneţĭ apoĭ chassis-ul la lumină şi se ţine, de obiceiŭ, o jumătate de zi pentru o plantă. (La hârtia sensibilă de fotografiĭ se expune maĭ puţin). Dacă vă uitaţĭ şi vedeţĭ că nervulele n'aŭ apărut destul de bine, maĭ ţineţĭ chassis-ul expus la lumină.

După ce aţĭ scos hârtia, o înmuiaţĭ în apă, unde stă până ce vedeţĭ că a căpătat o culoare albastră închisă. Atuncĭ o aşezaţĭ să se usuce şi... iacă fotografia gata?

Cu acest mijloc, un specimen de plantă maĭ rară îl poate avea majoritatea uneĭ clase, pe când, altmintrelea, nu l'ar fi avut de cât un singur elev.

Fotografiile se pot lipi pe un caet şi pe urmă... o colecţie interesantă, nu-ĭ aşa?..

R. Dinu

Ce-ar trebui să ştie or-ce băiat [1)]

Higiena sexelor

S'a pus de multe orĭ chestiunea şi de către oamenĭ şi de către pedagogĭ, dacă e bine să se desvălue copiilor şi adolescenţilor unele din „misterile" procreaţiuneĭ, unele din legile şi problemele sexuale, saŭ trebuesc acoperite toate acestea c'un văl cât maĭ de nepătruns spre a nu fi interpretate în mod greşit de frageda pricepere a nevârstnicilor.

Ceĭ maĭ de seamă oamenĭ de ştiinţă ca şi mulţĭ din pedagogĭ aŭ fost de părere că sistemul de a tăinui toate, e greşit şi decĭ trebue să se renunţe la ele, ca unul care dă rezultate rele.

Convins de aceste principiĭ, d. T. V. Negrescu a tradus după Sylvanus Stall 21 de convorbirĭ dedicate băeţilor şi părinţilor lor în carĭ se desvăluesc cu multă pricepere pedagogică şi ştiinţifică cea ce ar trebui să ştie orice băiat spre a-şĭ putea apăra maĭ bine sănătatea şi a nu maĭ fi prada tuturor tentaţiunilor şi primejdiilor spre carĭ îĭ duce în cele maĭ multe cazurĭ ignoranţa.

Şi nu numaĭ pentru tineret e folositoare această carte, ci e bine-venită şi pentru părinţĭ ; aceştia ar putea trage multe învăţăminte carĭ să-ĭ ajute să dea o educaţie şi o îndrumare, maĭ sănătoasă, maĭ higienică odraslelor lor.

O recomandăm decĭ tuturor părinţilor, carĭ îşĭ iubesc în adevăr copiiĭ şi carĭ doresc să-ĭ vază luminaţĭ, sănătoşĭ, adevăraţĭ viitorĭ cetăţenĭ.

R. J. Strutt (1875), fiul cel mare al lordului Rayleigh, profesor de fizică, cunoscut prin cercetările sale asupra radioactivităţeĭ.

*) Cartea aceasta apărută în editura *librăriei Alcalay, Bucureştĭ*, se vinde cu *1 leŭ* exemplarul.

Un român în lună

de **Henri Stahl**

La masă

Lăsând de o camdată calculele, dăduĭ prietenuluĭ Coco câteva seminţe de floarea soareluĭ pe care începu să le golească grăbit, aruncând cojile cu îndemânarea unuĭ Lipovean din Dobrogea; eŭ, luaĭ pesmeţĭ şi ceva pemican, neputându-mă hotărî, înfometat cum eram, să staŭ să-mĭ fierb din legumele uscate, or să mă mulţumesc cu pastilele nutritive chimice, invenţia, bietuluĭ meŭ prieten, chimistul Sucevan, mort nebun. Instinctul canibalic atavic, făcu ca, de foame, să uit de vegetarism şi să muşc direct din pastrama de vacă asasinată, sărată, uscată şi comprimată la maxim cu presa hidraulică.

De unde cu o clipă înainte, aş fi lovit pe bietul papagal flămând pentru că, maĭ cuminte ca mine, mă rechemase la realitate prin ţipetele luĭ, acum pe măsură ce săvârşeam nobila şi inteligenta operaţiune a masticăreĭ alimentelor în gură şi umectăreĭ lor cu salivă pentru a le trimite, în rate, în labirintul de intestine cu care ne-a dăruit Dumnezeŭ, mă simţeam plin de pornirĭ altruiste: îl îngrijeam pe Coco, îĭ dăduĭ un sâmbure de caisă uscată, îl scărpinam pe cap, vorbeam cu el spre marea-ĭ mulţumire:

„Măĭ Coco, urât e omul când mănâncă şi greŭ o să-ĭ fie să se lase de obiceiul acesta secular când se va generaliza nutrirea cu hapurile mititele conţinând în extract carbonul şi azotul necesar organismuluĭ. Ştiĭ tu mă, Coco, cum o să fie omul, peste câteva sute de anĭ, când i s'o fi atrofiat organele devenite inutile ale aparatuluĭ digestiv? Coniţele vor avea o guriţă ca o cireaşă mititică şi nişte dinţĭ albĭ de păpuşică, apoĭ o talie subţirică să o trecĭ prin inel. Nu vor maĭ fi bolĭ, microbiĭ vor fi dispărut; iar de mizerie se va aminti doar ca de un vis urât, căcĭ iubirea va fi coborât pe pământ paradisul legendeĭ. Dar până atuncĭ, mănâncă, Coco dragă, na! mai ţine pişcotul ăsta, îndoapă-te, îmĭ iaŭ şi eŭ o nouă felie de pemican. Mulţĭ anĭ va maĭ ţine încă obiceiul bancheturilor, al poftireĭ reciproce a unor oamenĭ, în aparenţă inteligenţĭ, ca împreună, în jurul uneĭ mese, să-şĭ umfle fălcile grotesc, deformându-şĭ gurele, îndopându-se cu hecatombe de biete victime asasinate canibalic: viţeĭ orfanĭ, vacĭ văduve, puĭ îngrăşaţĭ cu solicitudine de căpcăunĭ, racĭ puşĭ de viĭ în apă fiartă şi maĭ ştiŭ eŭ ce. Şi când te gândeştĭ că aceiaşĭ oamenĭ asasinĭ aĭ semenilor lor fără graiŭ, aŭ neobrăzarea să se scuture de groază la povestirea uneĭ scene de canibalism? Măĭ, Coco, oribil animal egoist şi îngâmfat e omul!

Dar bietul fluture? Ce s'o fi făcut? Luĭ nu i-o fi foame?

Imĭ uitasem cu totul de cestălalt tovarăş al meŭ în vârtejul ultimelor peripeţiĭ. Simpatie pentru fluturĭ n'am prea avut nicĭ odată, i-am socotit pururĭ ca vulgarĭ fabricanţĭ de omizĭ, ca emblema parvenituluĭ. Orĭ cum, era oaspele meŭ, şi trebuia să-ĭ duc grija.

Il căutaĭ pretutindenĭ fără să-ĭ daŭ de urmă... Să-l fi mâncat Coco?.. Nu, căcĭ se speriase de el când a intrat la noĭ pe geam. Să maĭ vedem: cu luare aminte căutaĭ pe jos, mă priviĭ pe tălpĭ să văd de nu l'am strivit din greşeală, căutaĭ pe măsuţa circulară, sub carnetul meŭ de note, peste cutiile cu pastile şi peste capacele rezervoruluĭ circular de apă ce căptuşeşte pereţiĭ aerosfredeluluĭ. Nimic Sus însă, pe una din sârmele electrice, fluturele depusese un inel de mititele ouă de omizĭ, regulat aliniate pe patru şirurĭ strânse, cum ar fi făcut pe o crenguţă de pom...

Decĭ nu perise fabrica de omizĭ. Maĭ căutând pe sus, văzuĭ în sfârşit fluturele, abia bătând din aripĭ, deasupra electromagnetuluĭ, sub geam, încălzindu-se la soare

Sărman fluture, i-o fi şi luĭ foame de polen şi sete de rouă dar n'a fost nimenĭ să-mĭ fi dat o floare măcar de plecare.

Ca să iaŭ fluturele fără să se depuie pe degetele mele brutale poleiala dumnezeiască a aripelor luĭ delicate, trecuĭ binişor o hârtie sub trupşorul săŭ de vierme înaripat şi ridicându-l astfel, îl depuseĭ încetişor pe mescioară. In loc de polenul impalpabil, fecundator de floare, care-ĭ hrana luĭ, frecaĭ una de alta două bucăţele de zahăr în faţa gâzeĭ, cu un ac îĭ destinseĭ trompa în spre praful dulce picând şi o lacrimă de apă alăturĭ. Fu o deosebită mulţumire pentru mine să văd insecta luând din zahărul meŭ şi muind delicat vârful trompeĭ în stropul de apă. Apoĭ, ca spre mulţumită, fluturele se înalţă în zbor înveselindu-mĭ locuinţa şi par'că mirosea a florĭ de câmp în mizerabila noastră colivie cerească. Sbură, fluturele, scăldat în lumina soareluĭ câteva clipe, dar când, ahtiat de spaţiu şi lumină, ajunse lângă geamul de sus şi putu privi soarele, căzu jos, mort de bătrâneţe.

Mă duru această moarte şi răsetele luĭ Coco îmĭ părură monstruoase, căcĭ perise o fiinţă, un tovarăş de drum. Moartea nevăzută, stăpână pe pământ ca şi în mica noastră casă sburătoare, îşĭ arătase şi aicĭ puterea-ĭ neiertătoare.

Caşi cum fluturele n'ar fi fost o insectă efemeră, mă muncĭ gândul ce să fac cu bietul stârf aurit. La ideia, poate normală pe pământ, ca să-l strivesc pur şi simplu sub călcâiu, cum facem de obiceĭ cu insectele, noĭ oamenii, mă cutremuraĭ de groază. Mă gândiĭ apoĭ să-l las să cadă din aerosfredel uşor iar pe pământ. Cine ştie însă dacă după zile de cădere şi încetată plutire, nu l'ar fi hrăpit vre-o rândunică pentru puiĭ eĭ. Mă gândiĭ atuncĭ orĭ să-l distrug cu o scânteie electrică, or să'l păstrez. Gândul acesta din urmă birui. Fiindu-mĭ milă să-ĭ străpung trupşorul cu un ac, luaĭ o aţă, o desfăcuĭ în două ca să fie maĭ subţirică, şi legându-l fluturele delicat de mijloc, îl atârnaĭ, în lumina astrelor, de electromagnet, ca să rămâie măcar iluzia vieţeĭ.

Omidă înaripată, cântată de poeţĭ, eĭ

te-ar strivi cu scârbă de n'aĭ fi îmbrăcată în haine aurite şi acum... te preaslăvesc!

Asemenea ţie, parvenitul, viţios şi târâtor, de toţĭ e curtenit când aurul ce are sclipeşte în deajuns ca scârba să dispară.

Orĭ, vierme infim de mic, să-ţĭ fi schimbat tu firea simţindu-te cu aripĭ? Să nu maĭ fiĭ omidă când poţĭ să sborĭ spre floarea pe care altă dată cu bale te-aĭ târât?

De unde ne vine alfabetul?...

Ideia de a ne transmite vointa prin semne este născută cu primele necesităţĭ ale omuluĭ preistoric.

Nevoit să-şĭ exprime primele noţiunĭ asupra lucrurilor ce-l înconjurau, omul nostru a căutat să reprezinte acele obiecte prin zgârâeturĭ făcute aşa cum se pricepea pe bucăţĭ de os, silex sau lemn.

Iată o bucată de os e care vreun descendent al luĭ Adam, într'un moment de expansiune artistică a schiţat cu vârful cuţituluĭ său de silex, o parte din turma sa de renĭ. Tot aci observăm şi câţiva peştĭ, demostrându-ne în de-ajuns că prima îndeletnicire a omuluĭ trecut de starea de sălbăticie, a fost creşterea turmelor şi pescuitul. Odată cu stabilirea noţiuneĭ de proprietate asupra turmeĭ şi familieĭ sale, se naşte în om sentimentul de acaparare, furt şi răpire. Deci iată-l în luptă cu semenul său, desemn care cu toată naivitate techniceĭ, ne vorbeşte în destul asupra sufletuluĭ omenesc, ce...nu s'a schimbat nicĭ după miĭ de secole!...



Privind sugestivul desemn, ce prin noţiunea ce reprezintă ni se pare un fapt petrecut erĭ, iar nu întunecimea vremeĭ, gândul ni se duce la nemernicia timpuluĭ care *nimic nu schimbă, ci totul preface* şi la insuficienţa coajeĭ de civilizaţie, care pe acelaşĭ suflet de fiară a pus în loc de frunza de... viţă, modernul costum de azĭ.

Dar afară de noţiunile concrete omul a căutat a-şĭ exprima prin semne scrise şi sentimentele de bucurie, ură, cruzime, furie, etc. şi firea luĭ inventivă a căutat un paralelism între aceste simţirĭ şi animale din jurul său, carĭ întrupează aceste simţirĭ şi de aci scrierea figurativă sau simbolică ia un nou avânt dând naştere alfabetuluĭ Iniţiatic Egiptean în care o figură: vultur, leu, floare, etc. reprezenta ideea întrupată în acel subiect.

Vulturul representa puterea, leul era simbolul mărireĭ, iar floarea de lotus era semnul vieţeĭ viitoare.

Afară de acest simbolism, alfabetul iniţiatic egiptean era raportat literă cu literă la diverse figurĭ, care scriere era cunoscută numaĭ de aceĭ puţinĭ a căror cultură pornea din sanctuarul Sfinxuluĭ, vechea şcoală pe unde aŭ trecut toţĭ reformatoriĭ religiunilor; Cristhna, Buda, Zoroastru, Moisi şi Crist cât şi nemuritorul poet grec Orfeŭ, care reintorcându-se în patria sa, duce cu sine *„Misterele zeiţeĭ Isis“* în Tracia, iniţiând pe compatrioţiĭ săĭ în aceste sublime precepte.



Zodiacul ce se raportă la cele 12 lunĭ ale anuluĭ, reprezentate fie care printr'un animal saŭ figură, este tot o scriere ramificată din simbolismul grafic.

Februarie, lună când râurile se desgheaţă şi începe pescuirea e reprezentat printr'un *peşte*.

Iulie, luna cea maĭ călduroasă a anuluĭ, când sângele înfierbântat de puternicele raze solare, dă omuluĭ acel sentiment de revoltă şi cruzime, este reprezentat printr'un *Leŭ*.

De simbolism ne servim şi azĭ în multe cazurĭ când se cere a ne accelera vointa prescurtând astfel fraze întregĭ numaĭ printr'un semn, culoare saŭ obiect, precum sunt semnalele *Căilor ferate* şi ale *marineĭ*.

Alfabetul telegrafic *„Morse“* este tot simbolic, literile aci fiind înlocuite prin puncte şi liniĭ.

Stenografia bazată pe simbolismul foarte prescurtat al scriereĭ a ajuns la o aşa perfecţiune de iuţeală, că cuvinte întregĭ sunt reprezentate cu o liniuţă, cerc, saŭ punct.

Dar... limbagiul sentimental al florilor şi mărcilor poştale nu e tot o scriere simbolică?

Şi ce e maĭ frumos când printr'o roză, iubita îţĭ spune atâtea şi atâtea banalităţĭ... sentimentale, saŭ prin poziţia sucită a timbruluĭ poştal te... pisează cu învechita întrebare: *„Mă iubeştĭ mult?“*

Toate scrierile aŭ trecut prin stadiul vechi al simbolismuluĭ până când prin dese modificărĭ a putut ajunge la semne speciale pentru fie care literă. In special scrierea Egipteană, Caldeană, Feniciană şi Chineză s'aŭ servit mult timp de simbolism.

Cine a fost promotorul alfabetuluĭ?

Nu se ştie precis.

Se zice că primul alfabet literar a pornit în mod foarte rudimentar din *Lidia*, şi cum enicieniĭ eraŭ faimoşiĭ navigatorĭ aĭ mărilor, l'aŭ adoptat şi propagat popoarelor cu care făceaŭ comerţ. Semne şi litere din acest alfabet se găseşte şi azĭ în scrierea arabă.



ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ

Un lucru foarte rincipal lipsea însă acestuĭ alfabet: *vocalele*, fiind decĭ foarte greŭ de citit.

Tocmaĭ târziŭ Ebreiĭ modificară această lipsă capitală prin întrebuinţarea unor punctuleţe-vocale, pe carĭ aşezându-le sub consone le modificaŭ îndulcindu-le cu vocala necesară.

Trecând la Greciĭ stăpânitorĭ aĭ întreguluĭ Arhipelag, alfabetul se modifică simţitor, luându-se ca normă şi alfabetul Egiptean, iar pentru cifre cel Arab.

Romaniĭ venind în contact cu Greciĭ din Sicilia împrumutară alfabetul lor pe care modificându-l cu timpul ajunse la cel de azĭ cu care ne servim şi noĭ popor Latin.

Tot din vechea scriere Feniciană derivă şi alfabetul *Aramean*, din care maĭ târziŭ şi-a luat origina scrierea Sanscrită-Devanagari, cu varietăţile Tibetană, Coreană şi Birmană, şi mult maĭ târziŭ cea Chino-Japoneză.

LATIN	FENICIAN	ARAMEAN	EBREU	GREC VECHIU	GREC MODE	EGIPT. INIŢIAT	EGIPT. PROFAN
A	[illegible]	[illegible]	א	A	A	[illegible]	[illegible]
B	9	[illegible]	ב	B	B	[illegible]	[illegible]
C	^	[illegible]	ג	Γ	Γ	[illegible]	[illegible]
D	A	[illegible]	ד	Δ	Δ	[illegible]	[illegible]
E	[illegible]	[illegible]	ה	Φ	Φ	[illegible]	[illegible]
F	[illegible]	[illegible]	ו	F		[illegible]	[illegible]

Privind varietatea atât de nuanţată a acestor diverse scrierĭ, vedem marea analogie ce există între aceste alfabete ce-şĭ trag substanţa una din alta şi toate din scrierea Feniciană: *scrierea mumă.*

Simbolismul alfabetuluĭ.

Intre scrierile figurative carĭ aŭ jucat vre-un rol în istoricul omenireĭ, este în primul rând vechea scriere ebraică, ale căreĭ litere conţinea în esenţă încă cincĭ noţiunĭ mare parte filosofice şi scrierea Egipteană cu cele două forme: Iniţiatic şi Profan.

LITERA	SIMNIFICAŢII SIMBOLICE.
א ALEF =	OMUL = SOARE = VOINŢA = EHIEH
ב BETH =	GURA = LUNA = ŞTIINŢA = BACUR
ג GHIMEL =	MÂNA = PĂMANTUL = ACŢIUNE = GADOL
ה DALĂTH =	TORACE = JUPITER = REALIZARE = DAGUL

Iată o parte din alfabetul Ebraic cu noţiunea luĭ simbolică cu carĭ Moisi şi-a scris Pentateucul, cărţĭ neînţelese în esenţa lor şi azĭ de către mulţĭ.

Citite în mod simplu aceste 5 cărţĭ nu vedeam în ele de cât un conglomerat de regulĭ higienice, şi precepte religioase.

Luate însă în mod simbolic sunt o comoară de ştiinţĭ metafizice şi filosofice.

Astăzĭ însă întreaga literatură simbolică este comentată în mod destul de satisfăcător în şcolĭ speciale filosofice în carĭ ştiinţa întregeĭ omenirĭ ne rezervă sub forme Iniţiatice surprize neaşteptate.

Ing. Popescu Artiun I.
Grafolog — Expert al Tribunaluluĭ

Poincaré a arătat prin analiză matematică, că se poate să se determine influenţa atracţiuneĭ lunare asupra fluctuaţiunilor zoneĭ de separaţiune a vânturilor alizee nord şi sud.

Ammonal e un explosiv format din pulbere de aluminiu şi nitrat de amoniu.

Ergofobia e groaza de a întreprinde, saŭ de a lucra ceva.

Ce este spiritismul?

Credinţa în nemurirea sufletului datează de foarte mult timp şi printre cei cari aŭ întărit-o a fost şi filozoful Platon care a trăit în secolul al IV-lea. Acesta, ca şi cei cari i-aŭ urmat perceptele, afirma că sufletul omuluĭ ar fi substanţă independentă de corp şi după moarte, părăsindu-l caută un alt corp în care să intre, un corp care să-ĭ corespundă felului săŭ.

Astfel, sufletul unuĭ om răŭ, brutal, criminal, va intra în corpul unuĭ animal sălbatec, cu apucăturĭ bestiale; sufletul muncitoruluĭ, în corpul unei albine, furnicĭ, etc. De sigur asemenea ideĭ copilăreştĭ nu maĭ sunt aderate de nicĭ unul din partizaniĭ dualismuluĭ; cu toate astea, credinţa în nemurirea sufletuluĭ perzistă.

E curios însă că printre aderenţiĭ contimporanĭ aĭ aceşteĭ ideĭ, sunt foarte mulţĭ savanţĭ cu bună reputaţie în lumea ştiinţifică. Drept este că, deşi ontogenia, fizologia şi anatomia cerebrală, aŭ contribuit prin progresele lor la lămurirea multor din fenomenele vitale, totuşĭ, s'aŭ observat fapte curioase în natură, carĭ pun în nedumerire pe ceĭ maĭ de seamă savanţĭ. Neputinţa de a le explica ştiinţificeşte, i-aŭ făcut să admită o putere supranaturală care le săvârşeşte. Va veni însă timpul când, datorită neîntreruptelor cercetări, ideea aceasta ca şi multe alte de până acum, va fi spulberată. Inainte de a se cunoaşte adevăratele cauze carĭ manifestaŭ simptomele epilepsieĭ, boala aceasta, era atribuită unor spirite rele, intrate în corpul omuluĭ; maĭ târziŭ însă, după îndelungate cercetări, aflându-se adevărata cauză a boliĭ, s'a exclus părerile greşite. Aceiaşĭ soartă va avea şi această credinţă greşită.

Sufletul omuluĭ, deşi se anunţă că este o substanţă independentă de corp, totuşĭ, nimenĭ nu poate explica ce fel şi de ce natură este acea substanţă; e de prisos să maĭ spunem, că în cele treĭ stărĭ cunoscute nu poate să existe, de oarece, datorită cercetărilor chimiştilor şi naturaliştilor, în mod practic, cu ajutorul celor maĭ perfecţionate aparate, nu s'a putut ajunge la nicĭ un rezultat, în favoarea spiritiştilor convinşĭ. Fie sufletul o substanţă gazoasă, după cum afirmăm, s'ar dovedi lesne lucrul acesta, de oarece ştiinţa ne poate da şi mijlocul de a licefia şi chiar solidifica gazele; fie fluid saŭ solid, lucrul s'ar adeveri maĭ lesne.

Sufletul, după părerile tuturor savanţilor naturalişti, este totalul de acţiuni al sistemuluĭ nervos a căruĭ centru este creerul.

Celulele ganglionare ale creeruluĭ, sunt acele carĭ conduc funcţiunile sufleteştĭ; de buna lor stare depinde şi modul funcţiuneĭ întregului corp. Intreaga activitate a funcţiunilor cerebrale e datorită de sigur anumitelor procese fizicochimice carĭ aŭ loc în celulele creerului omenesc.

Cu toate acestea fapte destul de curioase şi pe care până acum ştiinţa nu le-a putut explica, pun în mare încurcătură cercetările savanţilor.

Apariţiunĭ de fantome, deplasărĭ de obiecte şi alte manifestaţiunĭ misterioase, de adevărul cărora suntem încredinţaţĭ chiar de persoane bine văzute, ne pun în uimire şi în lipsă de a ne putea da seama de adevăr.

Cu toate acestea, găsesc că explicarea adevăratelor cauze carĭ produc fenomenele sus arătate, n'ar fi, după umila mea părere, tomaĭ aşa de grea; pentru a lămuri maĭ bine pe onor. cititori, voĭ pomeni atât pe cele maĭ simple, cât şi pe cele maĭ complicate fenomene, explicate de altiĭ prin intervenţia spiritelor, arătând totodată modul natural în care — după părerile mele — sunt săvârşite.

Ţin însă ca să arăt maĭ dinainte că toate faptele sunt datorite voinţeĭ şi imaginaţieĭ omuluĭ carĭ ca şi sunetul, electricitatea, lumina, sunt vibraţiunĭ eterice — după părerile multor savanţĭ.

Intr'adevăr, imaginaţia omuluĭ, poate fi aşa de puternică în cât de multe orĭ ea poate lua — de obiceiŭ la persoanele nervoase — înfăţişarea unuĭ fapt real şi aceasta, datorită emanaţieĭ razelor vibratoriĭ carĭ se desconcentrează din creer şi străbătând retina foarte sensibilă a ochilor, apare înaintea privirilor persoaneĭ care în acel moment cade în extas.

Ca să ne convingem de acest lucru, vom lua ca exemplu un fapt maĭ puţin curios şi lesne de explicat.

Ştim că de obiceiŭ alcoolicii aŭ visurĭ foarte urâte, în carĭ eĭ văd animale ca şerpi, şopârle, balaurĭ, etc.; ele nu sunt datorite decât graduluĭ de prea mare simţire a nervilor vizualĭ; şerpiĭ şi celelalte maĭ sus pomenite pe carĭ alcooliciĭ îĭ văd în vis, nu-s altceva decât nicile vine, carĭ populează corneea şi conjuctiva ochilor, mărite 'n somn din cauza surescităreĭ nervoase ale retineĭ, datorită alcooluluĭ.

Tot astfel, e de ajuns ca o persoană nervoasă, vecinic preocupată cu gândul la spirite, să-şĭ imagineze în gând icoana uneĭ fiinţe iubite saŭ uneĭ fantome, ca undele vibratoriĭ ale gânduluĭ, străbătând retina ochiuluĭ s'apară înaintea sa sub forma uneĭ viziunĭ reale, ce este oare extasul, dacă nu un somn în care imaginaţia lucrează.

Dacă într'adevăr o apariţiune, după cum afirmă adepţiĭ spiritismuluĭ, ar fi aceea a uneĭ persoane moarte, atuncĭ ar trebui să apară în totdeauna în condiţiunile unuĭ adevărat suflet exteriorizat din corpul material, fără vestmintele pe carĭ numaĭ pământeniĭ le pot purta. Pe câtă vreme însă afirmaţiunile multor spiritiştĭ ne arată că s'aŭ văzut cazurĭ în carĭ spiritele morţilor, s'aŭ arătat îmbrăcate în vestmintele purtate în viaţă, ba maĭ mult chiar încărcaţĭ cu bijuteriile ce le-aŭ avut, nu putem spune de cât, că acele apariţiunĭ, eraŭ datorite numaĭ şi numaĭ imaginaţiuneĭ, singura in putinţă să modeleze după gust viziunile sale. Căcĭ admiţând chiar existenţa spirituluĭ corpuluĭ omenesc, nu putem însă admite şi existenţa spirituluĭ corpurilor neînsufleţite ca haine, giuvaericale, etc. Dar, va zice cineva spiritul omuluĭ e capabil tot aşa de bine, ba poate maĭ mult chiar, să judece şi să-şĭ imagineze lucrurĭ, ca şi omul in viaţă şi dorind să facă o surpriză cunoscuţilor săĭ, apare înaintea lor cu vestmântul ce l a purtat în viaţă, vestmânt ţesut din imaginaţia creeruluĭ (?) săŭ.

Dacă această întrebare mi-ar fi pusă, atuncĭ triumful va fi al meŭ şi aşĭ răspunde persoaneĭ care mi-a făcut-o: de ce am admite o putere imaginativă la un spirit de care aveĭn idee prea puţin lămurită şi de ce n'am crede că o aşa putere ar avea un om care trăeşte, simte şi cugetă?

Rezultă decĭ, că ideile despre lumea invizibilă sunt pe cât de neclare, pe atât lipsite de probe juste. E de prisos să maĭ spunem că halucinaţia auditivă, joacă de multe orĭ rol în aceastǎ ramură a credinţeĭ; s'a spus de multe orĭ, că sunt persoane carĭ aud vocĭ ce le chiamă, sunete şi cântece de instrumente muzicale ce le desfată auzul. Cum ar putea spiritele — carĭ după spusele celor ce se ocupă de ele, sunt corpurĭ fluide saŭ gazoase — să articuleze cuvinte, cântece, etc. când organele vorbiriĭ le lipsesc? Ce instrumente muzicale ar putea să scoată sunete, când spiritul corpurilor neînsufleţite nu există?

Probă că toate acestea nu sunt datorite decât halucinaţiuneĭ, putem găsi observând pe bolnaviĭ carĭ în aiurările lor ne spun că văd fiinţe, carĭ nu există şi aud sunete de carĭ omul sănătos nu are cunoştinţă.

(Sfârşitul în numărul viitor).

C. Bejan

Sinuciderea animalelor

Zilele trecute se răspândi vestea că girafa populară din Muzăul din Paris s'a sinucis. Soarta îĭ devenise de nesuferit. Natura o înzestrase cu un gât lung ca să-şĭ poată procura hrana din vârful palmierilor, nu ca să se aplece să ia cele ce i se da de copilaşiĭ vizitatorĭ cari se înveseleaŭ cu ea.

Pentru acest animal mare era o umilire această aplecare. E sigur că şi la animale ca şi la oamenĭ există impulsiunea aceasta de a se distinge el însuşĭ.

Sinuciderea nu e la toate speciile de animale, observată. Spre sinucidere de obiceiŭ se îndreaptă tovarăşiĭ noştriĭ, câinĭ. Modul de sinucidere întrebuinţat de eĭ e „foamea". E clasic exemplul (găsit şi în poezia luĭ Gr. Alexandrescu :) „Câinele soldatuluĭ" cu „câinele care se lasă să moară de foame pe mormântul stăpânuluĭ săŭ". Un exemplu izbitor rămas acum istoric, a fost povestit de un amic al animalelor anume Henri Coupin.

In timpul mareĭ revoluţiunĭ un câine urmă pe stăpânul săŭ până la locaşul de moarte. După ce stăpânul săŭ fu omorât, animalul jeluindu-se se culcă pe pe cadavrul părăsit, respingând hrana trecătorilor miloşĭ. După câte-va zile câinele a murit de foame".

Câiniĭ întrebuinţează şi alte felurĭ de sinuciderĭ. Hircan, câinele regeluĭ Lisimah, spune istoria, se aruncă pe rugul stăpânuluĭ săŭ, pierind în flăcărĭ. Se povestesc multe şi despre oaspetele nostru de vatră,. pisica.

Misionarul protestant, M. Arbousset, pierdu la Basutoşî, în Africa australă pe unicul său fiu în etate de şapte anî. Copilul avea o pisică drăguţă, tovarăşa luî nedespărţită de jocurî. După moartea copiluluî, pisica deveni tristă, neliniştită refuza orîce hrană, rătăcia prin locurî pustiî miorlăind trist; în fine dispăru.

După câte-va zile cadavrul pisiceî fu găsit pe mormântul copilaşuluî.

Muntenegreniî asigură că un şoarece lipsit, nu ştiŭ în ce fel de hrană, s'a sinucis prin strangulare.

Se citează cazurî de animale sinucise din cauza dragosteî. In această privinţă Cuvier ne reaminteşte o poveste foarte tristă.

In grădina botanică din Paris se găsea o pereche de maimuţe. Femeia maimuţeî se sinucise, nu se ştie prin ce împrejurare. Soţul îşî manifesta cea maî mare durere. El mângâia, plângând, cor pul soţieî sale, crezând că o va reînvia cu dragostea luî înflăcărată. Dar când s'a convins că soţia luî într'adevăr a murit, se aşeză într'un colţ şi adormi cu faţa pe labele luî refuzând mâncarea care i se da. In curând sucombă.

Animalele bătrâne simt apropierea morţiî. Multe se ruşinează de bătrâneţea lor şi când se apropie moartea se retrag şi mor nevăzute de colegele lor. Aşa fac frumoasele gazele. Ciobaniî din Carpaţî povestesc ca un bătrân vultur simţindu-şî ora morţiî se lăsă să cază din înălţimî pe stâncî.

Cine nu a citit aşa zisa legendă a scorpionilor, insectele veninoase din ţările calde.

Scorpionul prizonier al flacărilor, povesteşte Romanes, ca să nu piară în foc, după un moment de gândire, se omoră cu acul săŭ veninos dela vârful cozeî. Acelaş lucru povesteşte Piron-călătorul, că ar fi văzut în Cuba.

Câte cazurî curioase şi izbitoare nu se povestesc în privinţa aceasta!

Telemac A. Aposto!

Siguranţa în aeroplan

In Franţa s'a constituit un comitet sub titlul „Uniunea pentru siguranţa în aeroplan", în care sunt toţî oameniî distinşî în ştiinţă şi sport şi prin ajutorul acestuî comitete s'a strâns suma de 600.000 de leî, care va fi distribuită în premiî astfel:

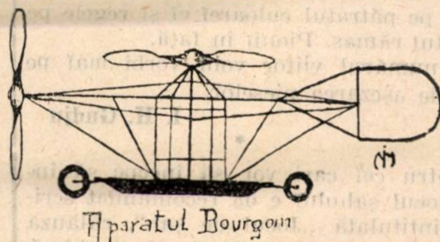
Un mare premiu de 400.000 de leî, va fi atribuit în 1913—1914, aparatuluî de zburat, care după judecata juriuluî va întruni condiţiunile cele maî bune. Acest mare premiu va fi indivizibil. Alte sume se vor vor da sub formă de recompense, acelor invenţiunî care merită a fi premiate, dar acele prime nu vor fi maî micî de 20.000 de leî.

Condiţiunile de admitere sunt:

Ceî carî participă la concurs vor trebui să dea pentru dreptul de înscriere 200 leî. Dar nu vor fi examinate şi recompensate de cât aparatele veritabile existente şi participate la un zbor de 100 km. şi de un mers de peste 60 km. pe oră. Constructoriî de toate naţionalităţile vor putea lua parte la concurs, sub rezerva de o alegere în favoarea guvernuluî francez pentru cumpărarea invenţiuneî aceluia ce ar eşi întâiu, sau altfel va obţine o recompensă de 50.000 leî. Aşa că deciziunile juriuluî sunt fără apel. Inchiderea concursuluî este fixat la 1 Iulie 1914 (st. n).

Astfel e stabilirea concursuluî „Uniuneî pentru siguranţa în aeroplan", concurs prin rezultanta faptelor şi ideilor acelora care îşî vor experimenta aparatele de siguranţă fie aplicate la aeroplan, fie în afară de el, adică un dispozitiv de scăpare numaî a pilotuluî.

Toate dispozitivele de scăpare se raportă la *parachute*, cum îî zice francezul. Acest aparat de scăpare a fost uneorî maî norocos la baloane, dar chiar fiind aplicat la aeroplan nu a dat greş. Astfel că chiar acum câteva săptămânî aviatorul Pégaud a reuşit într'o experienţă cu o parachută. Urcat în aeroplan până la 20 metri, îşî dete drumul cu acest aparat de scăpare, executând o scoborâre absolut normală şi aterisând foarte uşor şi delicat... într'un arbore.



Aparatul Bourgoin

Poate aţî citit sau aţî văzut la cinema căderea tragică a unuî experimentator anume Reichert, care voind să pună în practică invenţiunea sa ce consta dintr'un fel de umbrelă de scăpare, care se alipea de costumul săŭ de aviator aşa de bine în cât aproape nu se observa şi dându-şî drumul de la prima platformă a turnuluî Eiffel (57 m.) îşî găsi moartea făcându-se tot una cu pământul.

De atuncî s'a făcut foarte multe experienţe şi sigure, carî aŭ fost maî dovedi- toare ca acele precedente. Sunt apoî experienţele luî Hervieu, care are tot un fel de umbrelă ce se strânge sub aripile unuî monoplan şi se desfac automat când pilotul este în pericol.

Aparatul de scăpare Robert, a dat asemenea rezultate foarte satisfăcătoare. Alăturea de aceste experienţe, trebuesc a se cita în ultimele invenţiunî de acest fel, câteva proecte maî mult sau maî puţin uşoare de a le aplica.

Maî întâiu e aparatul de scăpare Dutriez-Genet-Moullard, a căruî concepţiune e următoarea:

Aeroplanul este divizat în două părţî, sunt: una, aripele şi motorul; alta pilotul cu corpul aparatuluî (fuselaj). La această parte din urmă (pe fuselaj) este adăogat un aparat de scăpare în lungul corpuluî. Când pilotul se vede în pericol, manevrează pârghia de separaţiune şi fuselajul independent cade cu aparatul de scăpare. Orî prin acest mijloc se sacrifică avionul. Dar un aparat de o concepţie nouă şi numit „parachute-aeroplan" este al inginerului Bourgoin. Iată descrierea acestuî aparat:

„Aparatul se compune dintr'o coroană circulară dând o mare suprafaţă ducătoare. Această coroană poate să se învârtească împrejurul unuî ax, ce trece prin centrul săŭ astfel de a lua înclinaţia pe care o va place pilotul. Un arbore, perpendicular axeî şi care duce la cercul exterior suportă o helice destinată tracţiuneî aparatuluî. Un alt arbore perpendicular la plan se scoboară vertical până la nacelă fixată la centru şi sub plan. Un motor acţionează două helice în acelaş timp sau separat. Un mecanism comandat de un volant permite de a da planuluı format de coroana circulară, incidenta necesară la urcare sau scoborâre. Un alt volant comandând o cârmă verticală, aşezată la cealaltă extremitate al diametruluî unde este fixată helicea verticală, asigură direcţiunea. Tot aeroplanul aşezat pe un cadru uşor şi cu resorturî, ducând patru roţî, asigură un aterisaj fără risc şi fără zguduiturî.

„In ceea ce priveşte funcţionarea, este maî simplu. Motorul fiind în mers se pune în contact cu helicea orizontală care dă forţa asensională, apoî helicea verticală, dând planuluî incidenta necesară, aeroplanul va părăsi pământul imediat. Se poate apoî opri helicea orizontală şi helicea verticală va servi ca la helicoptere.

„Marile avantagiî ce rezultă de la acest sistem sunt: nu poate să capoteze (adică a veni peste cap). Pilotul poate regula aparatul săŭ în mers orizontal la înălţimea ce-î va place. Cum diversele comande sunt ireversibile el va putea să se ocupe cum va voi, a se mişca în nacelă, a lua fotografiî, a lansa bombe, etc. Dacă motorul se opreşte, descinderea se face fără cădere, aeroplanul prin forma sa făcut aparat de salvare, pilotul va putea dirija aparatul săŭ pe punctul pe care îî va părea maî bine de aterisare.

„Dacă pilotul voeşte să scoboare vertical şi să ajungă la pământ foarte uşor, atuncî opreşte helicea verticală şi acţionează helicea orizontală. Scoborârea se va face foarte uşor.

Este sigur că un astfel de „parachute-aeroplan" dacă ar fi pus în construcţiune şi ar da rezultatele pe care aşteaptă inventatorul ar fi atuncî o completă răsturnare a aparatelor actuale, aeroplanele.

Dar siguranţa în aeroplan, trebue căutată nu prin aparate speciale, diferite de aeroplanele de azî, ci o modificare simplă care s'ar putea adopta la orî şi ce fel de aparat de zburat, fie monoplan sau biplan.

Pe altă cale se poate căuta această siguranţă a aeroplanuluî, în ce priveşte terenul de aterisaj (roatele pe care se repauzează şi servesc la plecare şi sosire) de a se construi un aparat la trenul de aterisaj, care să împedice capotajul. Aceste se lasă pe seama inventatorilor care într'o bună zi va scoate şi aceasta la iveală.

Aşa dar, după cum la drumul de fier sunt diferite semnale luminoase, frâne automate, etc., care asigură mersul trenuluî, la vapoare, farurile şi alte luminî diferite ce indică stâncile ce trebuesc ocolite şi altele, aşa şi în aviaţia trebuesc aparate ce se asigurară mersul şi scoborârile aeroplanelor, fie maî ales în caz de accidente de a asigura şi maşina zburătoare cât şi viaţa omuluî când într'un caz de pericol omul nu ar maî fi stăpân pe conducere.

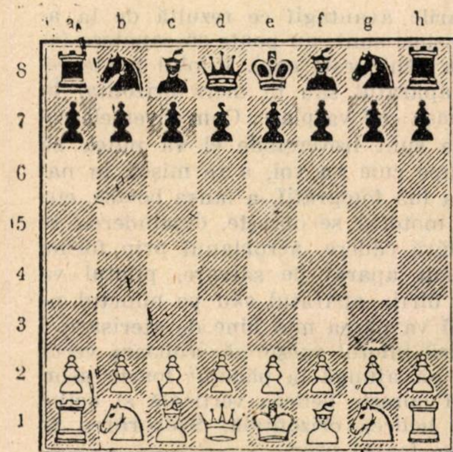
N. I. Matheianu

Rubrica şahistă

In afară de ocupaţiunile zilnice, fiecare simte nevoe şi de recreaţiune. Meritul este cu atât maĭ mare, cu cât ştim să ne alegem un mijloc de recreaţiune, care să ne fie şi folositor. Cu alte cuvinte, trebue să ştim cum să ne întrebuinţăm maĭ bine, timpul liber.

Uniĭ şi-l întrebuinţează pictând, alţiĭ cântând cu vreun instrument, ş. a. m. d. Insă nu toţĭ aŭ talent, astfel că majoritatea rămâne să facă altceva. Unul aŭ jocurile. Cele maĭ multe jocurĭ sunt însă de hasard şi aŭ de multe orĭ cele maĭ dezastroase consecinţe. S'aŭ văzut mulţĭ tinerĭ cu însuşirĭ destul de alese, însă ne ştiind cum să 'şĭ întrebuinţeze timpul liber, apucaţĭ de patima joculuĭ la noroc aŭ apucat pe căĭ greşite.

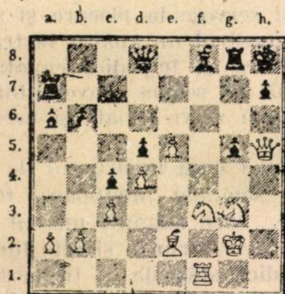
Mă adresez deci celor cărora le place jocul, dar nu cele de noroc şi în special cărţile.



Există şi jocurĭ carĭ pe lângă că ne distrează, dar în acelaş timp ne folosesc Unul din aceste jocurĭ este şahul.

Şahul este jocul cel maĭ nobil. El, cerând din partea jucătoruluĭ atenţie, răbdare, calcul, natural că va avea o înrâurire folositoare asupra acestuia, desvoltându-ĭ multe clităţĭ.

Mulţĭ cred că şahul este foarte greŭ de învăţat. Se înşeală. Cu puţină voinţă înveţĭ repede. Asta însă nu înseamnă că de la început veĭ deveni un bun jucător.



Rubrica aceasta va fi rezervată atât începătorilor, cât şi celor, carĭ ştiŭ să joace.

Jocul de şah se joacă pe o tablă pătrată împărţită în 64 de pătrăţele albe şi negre. A se vedea schiţa de maĭ jos.

Pe tabela de şah se află aşezate 32 figurĭ: 16 negre aparţinând unuĭ jucător, 16 albe, aparţinând celuĭlalt, căcĭ jocul de şah se joacă numaĭ între 2 persoane.

Figurile albe sunt la fel cu cele negre. Ele constaŭ din: un rege, o regină, 2 turnurĭ, 2 ofiţerĭ pe cari şahiştiĭ îi numesc „nebunĭ" 2 caĭ şi 8 pionĭ. Când se joacă şah, tabla trebuie aşezată în aşa mod, ca colţul din dreapta fiecăruĭ jucător să fie un patrat alb.

Spre a se învăţa şah trebue să se ştie 1) aşezarea tableĭ şi a figurilor pe tablă; 2) mersul figurilor; 3) valoarea lor şi 4) scopul joculuĭ.

In numărul de faţă nu mă voĭ ocupa de cât de punctul 1.

Cu se aşează tabla am spus. Figurile se aşează în faţa fiecăruĭ jucător. Piesele marĭ în rândul întâiŭ, pioniĭ în rândul al II-lea în faţa celor marĭ.

Piesele se aşează astfel: In colţurĭ cele 2 turnurĭ; lângă turnurĭ câte un cal; lângă caĭ câte un nebun. Regina se aşează pe pătratul culoareĭ eĭ şi regele pe pătratul rămas. Pioniĭ în faţă.

In numărul viitor voiŭ vorbi maĭ pe larg de aşezarea pieselor.

I. H. Gudju

*

Pentru ceĭ carĭ vor să începe să înveţe jocul şahuluĭ e de recomandat scrierea intitulată „Jocul de şah", călăuză practică pentru începătorĭ şi jucătorĭ, apărută în „Biblioteca pentru toţĭ" No. 596—599 a librărieĭ Alcalay, şi care costă 1 leŭ şi 20.

Lucrarea este alcătuită de d. Iosif Schiopul după scrierile de şah ale cunoscutuluĭ maestru şahist Jean Dufresne.

Ceĭ ce ştiŭ cât de mult s'a răspândit la noĭ jocul de şah şi ceĭ ce apreciază valoarea educativă a nobiluluĭ joc, vor înţelege cât de mare este lacuna pe care o umple lucrarea d-luĭ Schiopul. Pretutindenĭ în străinătate unde se cultivă jocul de şah există numeroase publicaţiĭ care nu numaĭ că iniţiază pe începătorĭ în secretele joculuĭ, dar desăvârşeşte pe jucătorĭ formaţĭ reproducerea partidelor celebre ale celor maĭ marĭ maeştri.

La noĭ nu numaĭ că nu există nicĭ un ziar de şah, dar nicĭ măcar o carte cu principiĭ elementare.

Lucrarea d-luĭ Schiopul este alcătuită în modul cel maĭ perfect. La început se daŭ noţiunile elementare pentru începătorĭ. In urmă se face teoria deschidereĭ jocurilor, expunându-se pe larg, diversele modurĭ şi sistemele de a începe o partidă toate acestea fiind documentate cu exemple practice.

Apoĭ se face teoria luptelor finale, după care urmează un mare număr de partide celebre pe carĭ făcându-le un jucător, se poate introduce în toate secretele şi resursele arilor jucătorĭ.

Sistemul de notaţiune adoptat de autor este cât se poate de simplu şi ilustraţiile sunt aşa de numeroase în cât un amator care n'a văzut nicĭ odată jocul de şah îl poate învăţa cu cea maĭ mare uşurinţă numaĭ după cartea aceasta.

In 1794 vulcanul Vesuviu a aruncat lavă al căruĭ volum total a fost socotit la 16 milioane metriĭ cubĭ.

ACROBAŢIA IN ŞTIINŢĂ

Publicul amator de ştirĭ senzaţionale, cred că a aflat, de prin ziare, despre experienţele mortale, ale unuĭ aviator francez anume Pégoud.

Se ştie că aviatorul maĭ sus citat, a executat nişte sborurĭ în carĭ aparat şi om, eraŭ cu capul în jos.

Rămâne acum să ne întrebăm: „Aduc vre-un folos aeronauticeĭ (excludând pe cel material) aceste experienţe?"

Desigur că nu. Şi acum să ne explicăm motivul.

Când Blériot a trecut, pentru prima oară la Manche, odată cu un record bătut, a făcut şi un pas, în interiorul întunecat al aeronauticeĭ Dela el, putem zice, a început să înţeleagă toţĭ însemnătatea aeroplanuluĭ, care până acĭ era socotit ca o jucărie, a unor oamenĭ puţinĭ serioaşĭ, ce-şĭ pierd timpul de pomană, făcând să-şĭ perfecţioneze aparatele şi astfel am ajuns astăzĭ la recordurĭ de miĭ de kilometriĭ.

Orĭ aceste recordurĭ nu sunt un motiv carĭ să determine pe un oare-care X să-şĭ rişte viaţa fără nicĭ un folos.

Care va să zică aeroplanele a căror scop e un ce mult maĭ nobil, ajunge azĭ să fie utilizat ca un aparat de acrobaţie, întocmaĭ unuĭ trapez, unor inele, etc.

Pégoud, judecat fiind după faptele sale, poate fi socotit ca un om ce nu e în toate minţile, saŭ care nu are ce pierde. Mă rog, ce rost aĭ avea d-ta biciclist să te hazardezĭ să saĭ cu bicicleta un şanţ, saŭ alt obstacol.

Desigur că biciclistica nu ar câştiga nimic, ci din contra, ar pierde pe un adept al eĭ.

Tot astfel e şi cu salturile luĭ Pégourd. Dar se vede că oameniĭ cu scaun la cap, aŭ judecat maĭ bine decât Pégoud, căcĭ citesc că statul francez i-a interzis executarea experienţelor sale.

Ca culme, Pégoud, avea de gând să maĭ meargă şi prin alte ţărĭ.

Te pomeneştĭ că mâine, poimâine, vedeaĭ afişe: „Cu ocazia trecerii prin acest oraş... saŭ, ultima reprezentaţie de adio etc. Răŭ ar fi ajuns aviaţiunea! 1).

Ribby

Viaţa e un cuceritor al spaţiuluĭ.

Fiinţa vie nu e un corp, ci un fenomen.

Nu cunoaştem lumea de cât de pe urma luptelor ce susţinem în contra eĭ.

Din la *Science de la vie* de

Felix Le Dantec

---

1) Suntem de părere, că experienţele luĭ Pégoud urmăresc altceva, nu pur şi simplu acrobaţia. Aviatoriĭ sunt în căutarea aeroplanuluĭ ideal, care să asigure cea maĭ mare stabilitate şi sistemul încercat de Pégoud şi imaginat chiar de Blériot, pare că se apropie de acest ideal.

Nu pentru a sbura cu roatele în sus, a fost creiat acel aeroplan, ci pentru a preveni pericolele la carĭ sunt supuşĭ aviatoriĭ. In orice caz e un act de curaj extraordinar acela al luĭ Pégoud şi cel mult,... putem să-l admirăm. *Red.*

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Motor.—Doresc adresa uneĭ fabricĭ unde pot găsi motoare de benzină pentru montat la bicicletă, dela un cal putere în sus. *Sodi, Tg.-Jiŭ.*

Motor.—Doresc adresa uneĭ fabricĭ de motoare electrice dela un cal putere până la cele maĭ marĭ; şi preţurile unuĭ electromotor de 10 caĭ. *Sodi, Tg.-Jiŭ.*

Diverse.—Există vre-o substanţă, care să descompună complect cerneala scrisă pe hârtie, fără să rămână vre-o pată? Ştiŭ că e clorul, dar acesta pătează corpurile, cu care vine în contat, în galben. *Rémy Vasiliu-Brăila.*

Diverse. Caut o adresă din străinătate de unde să-mĭ pot procura un picior artificial. *V. Rossi, Murgenĭ.*

Şcoală. Există în Germania saŭ în Franţa, vreo şcoală de electricitate, în care să se primească elevĭ absolvenţĭ a 5 clase şcoala de meseriĭ? Unde este şi alte detaliĭ asupra primiriĭ în şcoală, plata internatuluĭ, saŭ dacă este extern ce sumă se plăteşte, ce drepturĭ are un elev şi câţĭ anĭ ţine şcoala, etc. *N. Eraclie, Călăraşĭ.*

Telefon. — Rog să se spună dacă s'ar putea să construesc singur un telefon şi cum? *T. N. Niculescu, Loco.*

Geometrie. — Există în româneşte un curs complet de geometrie de André. Traducerea e făcută de un domn locotenent sau sub-locotenent. Aşĭ mulţumi foarte mult aceluia dintre cititorĭ carĭ îmĭ va arăta locul unde pot găsi cartea şi cu ce preţ aşĭ putea s'o cumpăr. *Al. Radu, normalist, Cosâmbeştĭ.*

Călătorie.—Carĭ e drumul cel maĭ apropiat până la *Buenos Aires* (Argentina); 2) Cât m'ar costa cl. II până în acea localitate; 3) Aşĭ putea pleca chiar în Octombrie în acest an; 4) Câte zile fac până acolo; 5) Emigranţiĭ carĭ au 19 anĭ pot pleca, la sosirea lor colo ce li se cere, pentru justificare; 6) Li se cere să aibă şi baniĭ pentru diferite ocaziunĭ cum e la New-York. *Sylvestre Bonnard.*

Fotografie. — Rog pe cititoriĭ acestuĭ ziar să-mĭ explice cum se fotografiază cu magneziu. Ştiŭ să fotografiez foarte bine la lumina naturală, n'am însă idee de fotografia la lumina artificială. *Harald.*

Educaţie.—Aşĭ vrea o carte de educaţie pentru o fată de 15 anĭ; orĭ româneşte, orĭ franţuzeşte, sub ce titlu se găseşte. *D-na Othéro.*

Carte veche.—Unde aşĭ putea găsi un exemplar „Gramatica Romăno-Franţuzească" de Gheorghe Vida, român nobil din Marmaţia apărută în anul 1833 în Buda cu tiparul Crăeştiĭ Universităţiĭ. *Ioan C. Balanescu-Bârlad.*

Electricitate.—Vreaŭ să luminez 2 odăĭ cu lumină electrică: ce fel de elemente mi-ar trebui? Cât m'ar costa o instalaţie de acest fel? *Un cititor.*

Automobile.— Care este cea maĭ bună marcă de automobil? Există vre-o carte care tratează despre aceasta în româneşte, cât costă şi unde o pot găsi? *David M. Musafia, T.-Severin.*

Leac.—Rog din suflet pe cititoriĭ carĭ cunosc aplicaţiile medcale ale hipnotismuluĭ şi pe toţĭ aceia carĭ aŭ vre-o idee asupra vindecăreĭ gângăvieĭ, să-mĭ comunice unde şi cum aşĭ putea ajunge la un rezultat mulţumitor.

Gângăvia la mine se manifestă sub o formă uşoară, maĭ greŭ însă când vorbesc o limbă străină, la telefon, sau când vorbesc cu oamenĭ faţă de care mă intimidez. Am studiat defectul acesta cu multă atenţie şi cunosc toate formele sub care se manifestă şi pe care nu pot să le descriŭ aci din lipsă de spaţiu.

La nevoe pot da detaliĭ complecte. *Recunoscător.*

RASPUNSURI

Electricitate. *D-luĭ N. S. Electricitate.*—N'am citit articolul de care mă întrebaţĭ; pe cât ştiŭ electricitatea nu poate inlocui fosfaţiĭ şi azotaţiĭ de îngrăşat. Cel mult, lansând un curent de aprox. 220 volţĭ, diferitele insecte ce se află în pământ vor murĭ. *L. Schmettau.*

Electricitate. *D-luĭ Constantinescu.*—Regulatorul la un dinam e o rezistenţă pusă în serie pe circuitul escitator; lansând un curent maĭ intens orĭ maĭ slab, obţinem diferite intensităţĭ de forţă magnetică, şi decĭ curenţĭ maĭ puternicĭ, orĭ maĭ slabĭ în indus. *L. Schmettau.*

Electricitate. *D-luĭ N. D.*—Nu se poate adopta motor electric la bicicletă; greutatea acumulatorilor e imensă şi motorul adoptat acestor acumulatorĭ prea slab pentru a efectua propulsiunea. De sigur că o baterie de acumulatorĭ e preferabilă pilelor; azĭ pilele se maĭ găsesc doar la soneriĭ, telegraf şi telefon. *L. Schmettau.*

Telegrafie fără fir. *D-luĭ Popovicĭ.* — Pentru o distanţă de 4 km. e suficientă chiar o bobină Rhumkorf de 25 mm. scânteie, având antene de 10 m. înălţime şi un coheror sensibil. Ele se aşează de preferinţă pe stâlpĭ. Eŭ posed un aparat pentru 5 km., posturile complete şi pe care doresc a-l vinde procurându-mĭ un altul maĭ mare. Dacă doriţĭ, puneţi-vă direct în legătură cu mine, dându-vă toate schiţele pentru instalaţiile garantate la 4 jum. km. Preţul e foarte eftin. *L. Schmettaŭ, Oraţiŭ 4 Bucureştĭ.*

Telegrafia fără fir. *D-luĭ Costică Poţiune* de telegrafie fără fir, având urpovicĭ, *Botoşanĭ.* Se poate monta o stămătoarele aparate: Una baterie acumulatorĭ, 8 volţĭ, 40 amp., una bobină de inducţie Ruhmkorf, 1 coheror mic No. 1 bis (Meiser & Mertik), un manipulator şi un receptor ordinar şi una baterie ordinară de 4 volţĭ. Antena pentru 4—5 km. trebue să aibă cel puţin 5 m. şi poate fi aşezată pe o casă.

Schema pentru montaj şi orĭce planurĭ le pot furniza gratis la cerere. Ca manual practic puteţĭ întrebuinţa „La telegraphie sans fil" de Bertier & Jolie, editura Flammarion Paris, saŭ dacă maĭ puteţĭ aştepta până la Noembrie vă recomand lucrarea mea: *Noţiunĭ complecte de electricitate şi telegrafie fără fir. Const. Ionescu, Dorohoĭ, strada*

Motoare. *C. Marinescu.*—Motoarele întrebuinţate la automobile, camioane, plugurĭ sunt toate tractoare. Decĭ ar trebui să lămurițĭ maĭ bine întrebarea. La automobile se întrebuinţează motoare dela 6—8 H.P. în sus; la camioane dela 9—10 în sus. Plugurile cer cel puţin 25 H.P. Iată, dară că nu se poate răspunde după dorinţă. Pe de o parte mărimea variază, pe de altă parte, motorul de automobil nu-l poţĭ întrebuinţa la plug sau camion. Tot aşa motorul camionuluĭ la automobil. In aceeaş măsură preţul variază. *I. G.*

Motor. *Delaghiol.* Un motor de 1/4 H.P. poate, pune în mişcare un dinamo de 180 waţĭ. *I. G.*

Motociclete. *Delacojeasca.* **F. N.:** Fabrique Nationale d'Armes de Guerre. *Herstal-Les-Liège* (Belgique); **Terrot:** *Dijon* (cote d'or France; **Alcyon:** 40—52, rue dela Garenne à *Courbevoie.* France; **Triumph:** Triumph Cycle Co., *Coventry,* Anglia. *I. G.*

Industrie, automobile, electricitate etc. Persoanele, carĭ fac întrebărĭ privitoare la industrie, ca motoare, automobile, electricitate ş. a., ar trebui să ne explice maĭ bine, spre a putea căpăta un răspuns mulţumitor. Aşa când se întreabă despre un motor ar trebui să se arate la ce va fi întrebuinţat; automobil, barcă sau pentru pornit un atelier; dacă e vorba de un magneto să se arate la ce va fi întrebuinţat şi cum va fi pus în mişcare. Pentru un dinamo, să se arate la ce va servi: la luminat, încărcat acumulatorĭ, galvanoplastie, transport de forţă şi cu ce va fi pus în mişcare. Tot aşa ar trebue să maĭ înşir mult aicea. Cel maĭ bun lucru, este următorul, când voeşte cineva un răspuns şi ale căruĭ condiţiunĭ nu le cunoaşte bine: Să ne arate ce voeşte, la ce-ĭ va servi, cu crede că va aplica lucrul şi ce urmăreşte cu acel lucru. Aceste într'o mişcare; noĭ vom redacta întrebarea cât maĭ bine şi-ĭ vom da şi răspunsul *I. G.*

Chimie. *D-luĭ Niculaĭ Cireaşă, Botoşanĭ.*—In industrie ebonita se prepară din cauciuc încălzit la 140 gr. şi sulf (pucioasă) în proporţia următoare: la 100 părţĭ cauciuc se adaugă 40 părţĭ sulf. *S. F. Loco.*

Aluminiu. — Kilogramul de aluminiu costă 2.50 leĭ. *S. F. Loco.*

Wapiti. *D-luĭ Valeriu Puşcariu, Ciurea.*—In partea de nord a Americeĭ până în regiunile cele maĭ geroase nu există Wapiti.

In America există treĭ felurĭ de cerbĭ şi anume:

I. *Cervus Americansis.* El trăeşte în partea de nord a Americeĭ, e cam acelaşĭ cu cel european, dar ceva maĭ deschis la culoarea păruluĭ, şi se găseşte în regiunile de dincolo de Canada, până în locurile cele maĭ friguroase, însă maĭ ales pe malurile râurilor, de unde îşĭ găseşte arborĭ, căcĭ trăeşte cu frunză de arborĭ şi nu umblă în turme, ci singuraticĭ.

Naturaliştiĭ vechĭ susţin că i-ar fi văzut umblând şi în turme, azĭ însă e credinţa că eĭ au fost confundaţĭ cu o specie.

II. Cervus Canadensis (Çerbul canadian) căruia chineziĭ îĭ zic Wapiti. (Decĭ iată wapiti care vă preocupă); e mult maĭ mare ca celalt şi ca cel european, atingând până la 6 picioare lungime şi 4

înălțimea până la grebăn; și cântărește 52—55 funțĭ, culoarea păruluĭ e maĭ închisă ca aceluĭ european.

Eĭ sunt foarte fricoșĭ și atât de atențĭ, încât indieniĭ cred că nu-ĭ pot împușca nicĭ odată, dar cu toată frica sunt foarte răzbunătorĭ. Un naturalist Richardson, povestește că un asemenea Wapiti, care fusese vre-o dată rănit cu armă de foc, întâlnind un vânător, s'a repezit asupra luĭ cu atâta furie, încât lovind cu coarnele și picioarele anterioare, a rupt o mare fâșie din coajea unuĭ pom după care se ascunsese vânătorul.

La fugă este foarte ager, și se hrănește, după cum asigură acelașĭ naturalist: cu iarbă și maĭ ales cu bobociĭ unuĭ fel de trandafir sălbatec (Rossa blanda), care în acele părțĭ, ocupă câmpiĭ întregĭ.

Eĭ trăesc dela Canada spre vest în pădurile de pe șesurĭ; iar spre nord dincolo de Canada, nicĭ odată nu trec peste 57 grade de latitudine.

Strigătul lor e un fel de șuerat provenit prin o particulară dispozițiune a nărilor, și animalul e atât de puternic după cum asigură un alt naturalist d. Clark, că la grădina zoologică din Londra, (a societățeĭ zoologice); un wapiti—bărbat necăjindu-se, a ridicat în coarne o vapită, pe care a asvârlit-o la o bună distanță, unde a căzut moartă.

Puiĭ lor însă sunt atât de blânzĭ și proștĭ, încât d. Levis declară că a văzut cazurĭ când aŭ fost prinșĭ cu mâna, și cu toate acestea indieniĭ încă nu s'au gândit să-ĭ domesticească.

La aceeașĭ grădină zoologică, o asemenĭ wapită a fătat la etatea de 18 lunĭ.

Vânătoriĭ laudă mult carnea de wapit, dar noĭ știm că la vânat eĭ adesea sunt flămânzĭ, și mănâncă totdeauna cu mult apetit.

Maĭ există încă și Cervus Dama în America, dar acesta e ciută, nu cerb. *Medic veterinar Antonescu, Galațĭ.*

Lebedele. *D-luĭ Valeriu Pușcariu, Ciurea.*—Lebedele sălbatice nu trăesc numaĭ în marea roșie, marea Baltică, saŭ coastele de sud ale Suedieĭ si Norvegieĭ, și iată de ce.

Dacă putețĭ facețĭ o mică călătorie până la Galațĭ, de aci vom porni la comuna Tuluceștĭ, și de colo vom trece Brateșiul de-acurmezișul, până aproape de malul Prutuluĭ. Acolo sunt 2 marĭ și întinse ochiurĭ de apă pustiĭ și înconjurate de stuf, numite Dadova și Dadovel, acolo o să vedețĭ multe lebede în cârd.

2) Acum un an, stam ascuns cu luntrea în o margine de stuf, pândind la rațe; și iată de odată în sbor pe de-asupra o lebădă; când ațĭ vedea cât de majestos sboară! Și ce fâșiit produce în sbor manele lor aripĭ!

3) Sunt acum 2—3 anĭ, de când Ioan Mărzea din cătunul Tatarca, împușcând tot în Sadova 2 lebede le-a adus la Galațĭ, vânzându-le precupețuluĭ Iani cu 8 francĭ, care după 3—4 zile le-aŭ lepădat, căcĭ nu le cumpără nimenĭ.

Eŭ însu-mĭ am cumpărat în o toamnă o pereche de boboci de lebedă, marĭ aproape ca cele bătrâne, dar diferaŭ de bătrâne pentru că penele lebedelor tinere nu sunt albe, ci vinete, ca ale Galaților. Le plăcea foarte mult căldura, căcĭ toată iarna aŭ petrecut-o sub mașina din bucătărie, dar în primăvară le-am dăruit prietenilor, de răul nevestiĭ care se jeluia mereŭ că lebedele îĭ fac mare murdărie în bucătărie. Săracele lebede, le hrăneam cu păpușoĭ.

Am ținut eŭ maĭ multe lighioĭ sălbatice, dar toate aŭ avut aceeașĭ soartă: ciorĭ, stăncuțe, o pereche de berze, vulpe și lup, dar toate eraŭ vinovate cu câte ceva, Stăncuța fura de prin casă obiecte lucioase, ciorile prea țipaŭ, vulpea era puricoasă și mânca puiĭ de găină. Dar maĭ ales de lup, tare să maĭ temea nevasta să nu o mănânce. Săracele n'am avut parte de ele. *Medic veterinar Antonescu, Galațĭ.*

Vipera. *D-luĭ Ribby.*—După cum se vede, nu totdeauna ceea ce publică ziarele streine, urmează să fie luate de bune.

1) Maĭ întâĭ oule de șearpe (șerpĭ comunĭ de pe la noĭ) nu sunt cât cele de vrabie, (nu vorbim de șerpĭ marĭ, boua etc. carĭ trăesc în climele calde) ci mult maĭ micĭ.

2) Celebrul Lacépède, iată ce zice despre mărimea vipereĭ „acest șearpe mic și debil în aparență, care abia atinge 2 picioare, la cea maĭ înaintată vârstă... și cum cred 2 picioare nu prea fac 90 c.m.

3) Un ou nu face lege pentru a putea trece vipera între vipare. Aceasta dacă vrețĭ va fi fost poate un avort; lucru firesc în urma lovitureĭ cu ciomagu, ba și maĭ mult dacă în loc de ciomagu de 2—3 degete grosime, cultivatorul în chestiune ar fi întrebuințat altceva, măcar cât mâna de lată, ar fi țâșnit afară toate oule, ba chiar și mațele.

Eŭ cred că cultivatorul în chestiune, ucisese un șearpe de rând, nu o viperă, care provocată fiind, nu maĭ dă timp să o loveștĭ, căcĭ de departe se asvârle asupra omuluĭ și-l mușcă.

Cetițĭ articolul meŭ despre viperă, care cred că va apare în curând și vețĭ vedea că nu tot ce scriu streiniĭ trebue crezut. *Medic veterinar Antonescu, Galațĭ.*

POȘTA REDACȚIEI

V. Wesselgy. — Târgoviște și *C. Gavrilescu.* Loco. 10 banĭ orĭ ce număr vechiŭ; le avem.

S. Schwartz. Loco. Nu ațĭ maĭ citit în revista noastră așa ceva?

Cititor. Hușĭ. Fără medicamente?

N. Gh. A. Iașĭ. Romanul d-luĭ Stahl n'a apărut în volum, dar va apare după ce va fi publicat de noĭ în foileton.

C. Timon. Corabia. Fragmente din opera lor. nu tot ce a scris, ba nicĭ chiar volume întregĭ.

I. Vasilescu. Iarna, când e foc în sobă, deschidețĭ ușa și ținețĭ o lumânare aprinsă, întâĭ în partea superioară a praguluĭ, vețĭ vedea că flacăra e aplecată spre afară; punețĭ lumânarea jos, flacăra va fi aplecată spre odaie. Care e cauza? Aerul cald, e maĭ ușor, se ridică în sus, și iese afară din odaie pe partea superioară a ușeĭ: aerul rece, de afară, maĭ greŭ, intră în casă prin partea inferioară a ușeĭ. E esplicația elementară a vântuluĭ, dor că soba cea mare e soarele. Deplasarea aeruluĭ provenită decĭ din neegala temperatură a aeruluĭ, e cauza vântuluĭ. La ecuator, soarele încălzește atmosfera, aerul cald, maĭ ușor, se ridică în sus, dar e înlocuit de altul maĭ puțin cald.

I. G. Dumitriu, Delaghiol. Se supără ceĭ dela S. P. A.

G. R. Focșanĭ. Vom da o copertă abonaților și poate vândută cititorilor. Tabla de materiĭ o alcătueşte unul dintre colaboratoriĭ noștriĭ, d. căpitan de marină Negulescu, comandantul vaporuluĭ T. Severin, care semnează articolele sub pseudonim B. B. Dela Mare. „Hârtia de viță" nu era semnată de dv., a fost o greșeală, dar nu face nimic. Mulțumim pentru colaborare.

N. T. Niculescu. No. 1 m.

C. A. Brăila. Nu există.

Od. A. Mulțumim, bune toate, dar avețĭ grije de gravurĭ, să nu fie pline de cerneală, și nu maĭ scrițĭ nimic pe ele.

G. Haidimosache. Lipsesc vreo 3 numere din cele pe carĭ le dorițĭ.

P. Wechsler, Loco. Vom publica maĭ târziŭ un articol; nu putem să răspundem în câteva cuvinte la o asemenea întrebare.

G. Florescu, Loco. S'a maĭ răspuns.

C. Th. Merior, Galațĭ. N'avem deocamdată ce să le facem, vom vedea maĭ târziŭ; vă mulțumim pentru interes.

G. Angelescu, Loco. Pentru barca cu motor adresați-vă d-luĭ G. Telega, Galațĭ, dare a răspuns la întrebarea dv., dar cu prea multe amănunte.

M. Iorganda. Nu face.

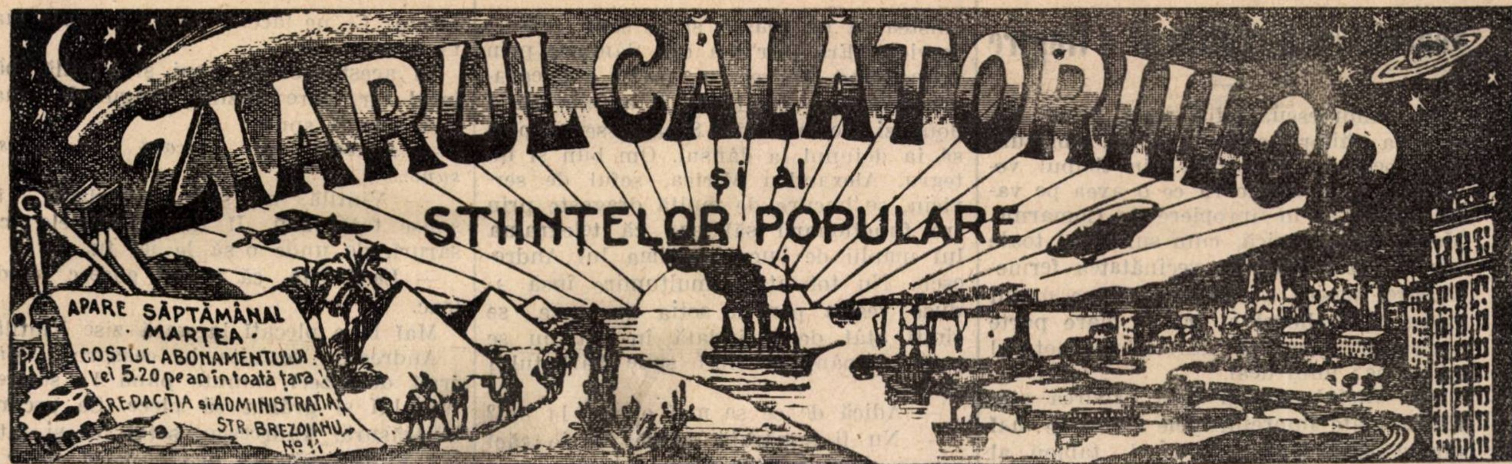
Bibliografii

Aparatele de proecțiunĭ luminoase (cinematograful). In școlĭ, cazărmĭ, conferințe populare, teatru școlar de Ioan Vlasie, institutor la școala medie din Bârlad, recomandată de ministerul instrucțiuneĭ publice tuturor învățătorilor și institutorilor din țară. Orĭ cine poate instala aparatele de proecțiunĭ urmând instrucțiunile prevăzute în acest manual prețul 80 banĭ. A se adresa autoruluĭ.

D-niĭ abonațĭ carĭ cer schimbărĭ de adresă, sunt rugațĭ cu insistență să binevoiască a trimite administrațieĭ, odată cu cererea d-lor și eticheta pe care este imprimată adresa cu care primeau ziarul până atuncĭ, spre a se putea da curs reale cererilor și a nu se întârzia cu trimiterea ziaruluĭ la noua adresă.

In Danemarca, numărul femeilor criminale e maĭ mare decât în orĭce țară.

Anul XIII.— No. 48. **10 banĭ în toată ţara 10** Marţi, 8 Octombrie 1913



FOTOGRAFIAREA CRATERULUI VESUVIULUI LA 370 m. ADÂNCIME. — (Vezĭ pag. 756).

Sonerie cu o cratiţă şi o tingire

Ion Andreescu, şeful unuĭ biroŭ din direcţia căilor noastre ferate, obişnuia să-şĭ petreacă concediul din timpul vereĭ la o mică moşioară ce o avea pe valea Prahoveĭ în apropiere de Comarnic. Moşia luĭ era mică, cum sunt maĭ toate cele de la munte, în vecinătatea fermecătoareĭ poziţiĭ a *Orăţiilor* de pe malul stâng al Prehoveĭ şi era în mare parte aşternută pe colină sfârşindu-şĭ hotarul în culmea unuĭ deal.

Din vârful acestuĭ deal privirea stăpânea toate împrejurimele şi nu se maĭ sătura admirând pitorescul tabloŭ al natureĭ, ce se desfăşura în toate părţile. Aşa, în spre miază-noapte, şerpuiaŭ la poalele dealuluĭ, prin maĭ multe vâlceluşe, zecĭ de torente ce se prăvăleaŭ cu vuet puternic în strâmta şi adânca vale a *Orăţiilor*.

In năprasnicul lor drum, şuvoaele de apă smulgeaŭ buşteniĭ din culcuşurile lor şi rostogolindu-ĭ în toate chipurile, ĭĭ isbeaŭ de un ţărm ca şi de celalt, în cât ĭĭ sileaŭ să-şĭ ducă drumul în salturĭ capriţioase, cale de maĭ bine de treĭ sute metriĭ, până se prăvăleaŭ în apa cristalină a Prahoveĭ. Maĭ departe dealurile se tot măriaŭ şi cât vedeaĭ cu ochiĭ deosibeaĭ cum munţiĭ încep să se înşire uniĭ după alţiĭ, din ce în ce maĭ înalţĭ, de par'că vor să se unească cu cerul. Maĭ falnic între dânşiĭ se ridică *Caraimanul*, îmbrobodit maĭ toată vremea cu o pânză de ceaţă, — când subţire, când groasă, — ce stă gata în fie ce clipă să se rupă. De treĭ-patru orĭ pe zi pânza de ceaţă îşĭ desface firele şi le lasă să cadă acoperind muntele cu o ploae deasă.

Dacă îţĭ roteştĭ privirea în spre răsăritul loculuĭ, vezĭ, perzându-se în zare, dealurĭ încovoiate cu păşunĭ din belşug şi de care eştĭ despărţit prin valea Prahoveĭ. In această vale şerpuesc apele sale cristaline, tot muncindu-se zadarnic să ia înaintea trenurilor ce scoboară în jos spre Comarnic, după ce aŭ eşit din tunelul de dincolo de *Orăţiĭ*, a căruĭ deschidere se zăreşte în depărtare ca o gură de tun.

In jos, în spre miază zi, valea se străduește să se lărgească, dar când abia a maĭ răsuflat o vezĭ din noŭ încinsă la loc de dealurĭ, carĭ sunt încă marĭ până în vale de Comarnic. In depărtare dealurile se tot coboară şi lasă să se vadă desluşit încântătorul crâmpeĭ de platoŭ, îngust şi lung, al celor două sate: *Breaza de sus* şi *de jos*.

In acest încântător colţ de raĭ îşĭ petrecea familia luĭ Andreescu tot timpul vereĭ din jumătatea luĭ Iunie până târziŭ în Septembrie, când începeaŭ şcolile; şi fata trebuia să-şĭ urmeze cursurile la externat şi lecţiile de piano, iar Vintilă, primul copil, liceul. Arare orĭ însă eraŭ singurĭ, căcĭ maĭ în totdeauna invitaţiĭ nu lipseaŭ. Duminicele eraŭ sgomotoase cu deosebire la moşia luĭ Andreescu. Mulţĭ din colegiĭ luĭ, uniĭ cu familiĭ, plecaŭ din Bucureştĭ la Sinaia, care maĭ întotdeauna era mica moşioară de lângă Orăţiĭ.

Acum câţiva anĭ însă, Andreescu avu cinstea să primească şi pe şeful săŭ de serviciŭ. Era într'una din Sâmbete, prin Iulie, când Andreescu primi o telegramă prin care şeful săŭ îl anunţa că a doua zi trecând spre Sinaia, se va opri să ia dejunul la dânsul. Om bun şi integru, Alexandru Mirtea, şeful de serviciu, se bucura de multă dragoste printre funcţionariĭ săĭ aşa că telegrama luĭ umplu de bucurie inima luĭ Andreescu. Nu tot atâta mulţumire însă aduse vestea pentru soţia sa, care se simţi atât de înciudată în cât nu se putu stăpâni să nu-ĭ spue bărbatuluĭ eĭ :

— Adică de ce se maĭ opresc la noĭ?

— Nu fi supărată dragă Mario căcĭ este o cinste pentru mine şi pentru noĭ toţĭ să ne vie aci la moşie şeful meŭ Mirtea.

— Eĭ! Parcă nu i-ar cunoaşte! El, nu zic altfel, este un om cu judecată dar pe Zoe Mirtea cine nu o ştie cât este mofturoasă? Cum am să o mulţumesc eŭ aci, unde nu găseştĭ de toate ca în Bucureştĭ din care dânsa când pleacă nu se duce decât la Sinaia? O să ne dăm toată osteneala să-ĭ primim şi apoĭ tot o să auzim fel de fel de criticĭ dela ea. O să spue tuturora că trăim ca sălbateciĭ.

— Poate că şi tu aĭ dreptate dar noĭ o să facem tot ce se poate ca să aibă o primire cât maĭ plăcută.

Toată ziua aceea fu fierbere mare la moşia luĭ Andreescu. Soţia luĭ, fata şi servitoarea n'aŭ stat o clipă scuturând şi aşezând cât maĭ cu gust, puţina mobilă ce o avea în casa ca la o locuinţă în care staĭ numaĭ două-treĭ lunĭ pe an. Andreescu făcu multe drumurĭ la Comarnic, ca să cumpere cele necesare pentru pregătirea dejunuluĭ ce trebuia să-l dea şefuluĭ săŭ.

A doua zi altă muncă. Bucătăria a strâns iar la un loc pe mama, fata şi servitoare iar Andreescu a stat lângă vizitiu arătându-ĭ cum să cureţe maĭ bine trăsura, hamurile şi caiĭ.

Trenul din spre Bucureştĭ sosea în Comarnic la ora 11 dimineaţa şi încă dela ora zece totul era isprăvit. Masa era pusă, trăsura aştepta la scară. Soţia luĭ Andreescu şi fata se găteaŭ de plecare. Biata femee se îmbrăca în pripă; îşĭ punea o rochie, ĭĭ plăcea dar îşĭ aducea aminte că a văzut-o şi Zoe Mirtea şi i-a spus, că nu-ĭ place culoarea. O schimbă. Tot aşa cu pălăria ; în fine cu toată găteala. Pe faţa eĭ se citea câtă îngrijorare este şi în adevăr, că biata soţie a luĭ Andreescu se tot gândea să nu uite ceva de seamă, care să dea prilej să fie criticată de Zoe Mirtea. Când fu aproape gata, vru să strige servitoarea şi atuncĭ îşĭ aduse aminte de sonerie. Ea dete un ţipăt alergând afară, unde o aştepta Andreescu la trăsură.

— Ce ne facem, vaĭ! Soneria este stricată şi nicĭ nu ne-am gândit la ea!

— Eĭ ce mare pagubă! zise Andreescu. Aicĭ sunt doar la munte, pe cine era să aduc să o repare?

— Cât de uşor vorbeştĭ! Ce mutră o să facă Zoe, când o auzi că chemăm servitoriĭ strigându-ĭ pe nume. Ce ne facem! Ce ne facem! se tot tânguia biata femee.

In acest moment veni şi Vintilă, băiatul lor, care auzind tânguirele mameĭ sale ĭĭ spuse:

— *Soneria este stricată, dar o să sune...*

— Vintilă, nu ştiĭ ce vorbeştĭ, ĭĭ spuse tatăl săŭ. Iĭ lipsesc sticlele cu sărurĭ, de unde o să le ieĭ tu.

— Lasă tată, că o să-ĭ găsesc eŭ de leac.

Maĭ bine plecaţĭ la gară zise Vintilă. Andreescu se uita la ceasornic. Maĭ eraŭ două-zecĭ minute până la sosirea trenuluĭ şi grăbia să plece. Se urcară în trăsură. Andreescu, soţia luĭ şi fata iar Vintilă rămase acasă, să-şĭ ţie cuvântul dat mameĭ sale.

Vintilă, fiul luĭ Andreescu, era elev în clasa cincea într'unul din liceele Capitaleĭ. In şcoală, era poreclit *Vintilă Născocitorul*, o poreclă pe care şi-o schimbase de altfel în renume. In adevăr, ar fi fost învinuit pe nedrept dacă s'ar fi crezut că născocirile sale eraŭ ale unuĭ şcolar leneş, nesupus şi gata să facă orice năsdrăvănie ce-ĭ putea aduce vre-o pedeapsă deşi partea profesorilor. Din contră era unul din buniĭ elevĭ şi dacă nu era primul între colegiĭ săĭ, însă ĭĭ întrecea prin spiritul săŭ inventiv şi îndemânarea ce o avea când era nevoe să se facă o experienţă ştiinţifică, să se repare un aparat etc. De aceea şi fusese poreclit *Născocitorul*. Tot pe spiritul săŭ inventiv se întemeiase dânsul când, ca să liniştească pe mama sa îĭ spusese:

Soneria s'a stricat, dar o să sune...

Imediat decĭ după plecarea părinţilor săĭ Vintilă se puse pe lucru cercetând cu deamănuntul toată instalaţiunea sonerieĭ. O găsi în perfectă stare; firele eraŭ bine izolate, timbrul în stare de funcţionare, numaĭ *elementele* nu puteaŭ să maĭ servească căcĭ unul era spart cu desăvârşire iar celalt trebuia bine curăţat şi cilindrul săŭ de zinc înlocuit. Trebuiaŭ decĭ alte *elemente* sau alte *sticle* cu *sărurĭ* cum spusese tatăl luĭ. Se munci cu gândul bietul Vintilă cu ce ar putea să înlocuiască elementele şi spiritul săŭ inventiv nu-l dete de ruşine nicĭ odată. El strigă servitoarea şi cu un ton poruncitor ĭĭ spuse să-ĭ aducă tingirea cea albă şi o cratiţă de aramă. Servitoarea rămase uluită, când i se ceru vasele dela bucătărie şi-ĭ răspunse:

— Mă bate cucoana; zăŭ, nu pot domnişorule!

— Tu să facĭ bine să mi le aducĭ, căcĭ altfel într'adevăr că o să te bată. Cum vreĭ tu să dreg soneria, dacă nu îmĭ daĭ ce-ţĭ cer?

Această vorbă convinse şi pe servitoarea, deşi dânsa nu prea înţelegea cum o să sune soneria dacă o pune la o tingire şi o cratiţă. Totuşĭ aduse repede cele două vase şi se uita curioasă la ceea ce făcea Vintilă.

Acesta luă un carton — scoarţa unuĭ bloc de desemn — şi făcu o gaură destul de mare, ca să intre cratiţa într'însa până aproape de coadă. In tingire — care era zincuită — turnă apă şi multă sare de bucăaărie. De-asupra tingireĭ,

ca un capac, puse cartonul, în gaura căruia vârâ cratiţa până aproape de coadă, în cât treĭ părţĭ din ea sta cufundată în apa sărată din tingire. Cum cratiţa nu era bine fixată, turnă şi în ea apă curată, ca să fie maĭ grea.

Aşa! acum să legăm sârmele, zise Vintilă. *Polul positiv este coada cratiţeĭ, polul negativ este mânerul tingireĭ!*

— *O să sune!! Doamne, ce copilărie făcuşĭ*, iĭ spuse servitoarea.

— Tu eştĭ o proastă! Maĭ bine aleargă la uşa din faţă şi apasă pe buton.

Servitoarea se duse şi abia apăsă butonul când auzi sunând atât de sgomotos, în cât rămase şi dânsa încremenită de născocirea aceasta a luĭ Vinailă.

Toate acestea se petrecură în maĭ puţin de o jumătate ceas, aşa că soneria era reparată şi părinţiĭ luĭ Vintilă nu veniseră încă cu musafiriĭ de la gară. El chiar avu timpul să se spele pe mâinĭ, să se maĭ curete şi se aşeză în faţa uşeĭ aşteptând venirea părinţilor.

Nu trecu mult şi două trăsurĭ se vedeaŭ venind dinspre gară. In prima trăsură — a luĭ Andreescu — eraŭ Zoe Mirtea, mama luĭ Vintilă şi sora sa; în cea d'a doua — o trăsură din Comarnic — eraŭ Mirtea cu Andreescu.

Surâzând cu o faţă veselă, Vintilă îşĭ luă cu o mână pălăria ca să salute iar cu cealaltă mână apăsă în butonul soneriei.

Soneria suna îndrăcit! Mama luĭ Vintilă îşĭ privea copilul cu lacrămĭ de bucurie. Servitoarea, auzind soneria, aleargă în grabă la trăsurĭ.

Invitaţiĭ luĭ Andreescu aŭ fost primiţĭ cu multă cinste. Un dejun bogat: plimbare prin moşie; un ciaĭ, când fu aproape de plecare — totul fu bine ticluit.

Soneria a mers de minune în acea zi. Mirtea cu soţia luĭ aŭ plecat cu trenul de şapte seara spre Sinaia, după ce aŭ mulţumit în multe rândurĭ de primirea ce aŭ avut.

Abia plecaţĭ invitaţiĭ, mama luĭ Vintilă îşĭ îmbrăţişa copilul sărutându-l pe frunte de maĭ multe orĭ şi exclamând:

— Odorul meŭ! Odorul meŭ!

— Care iţĭ strică tingirele, răspunse râzând Vintilă.

Atuncĭ el explică, cum făcuse ca să repare soneria şi într'adevăr apa sărată atacase tingirea în cât acest vas nu maĭ putea fi întrebuinţat. Mama luĭ Vintilă însă nu se supără de această pagubă, ci cu un aer de mulţumire triumfătoare zise:

— N'are ce-o să maĭ zică mofturoasa Zoe!

I-am primit ca la oraş, aci în văgăuna aceasta.

Alandron.

Cordiale se numesc băuturile alcoolice slabe, cărora li se adaugă esenţe uleioase, de fructe, de plante şi colorate cu zahăr ars, saŭ caramele, îndulcite cu zahăr din trestia de zahăr, saŭ siropurĭ. Aŭ proprietăţĭ reconfortante şi medicinale.

D-rul C. Istrati



In fruntea celor maĭ distinşĭ învăţaţĭ din ţara noastră, e şi d. dr. C. Istrati, chimist ale căruĭ cercetărĭ sunt cunoscute în toate ţările şi care numără mulţi prieteniĭ printre mariĭ chimişti străinĭ. Născut la 5 Septebrie 1850, în oraşul Roman, a fost numit profesor la şcoala superioară de farmacie în 1881, apoĭ în 1887 la facultate de ştiinţe din Bucureştĭ.

Intr'un număr trecut am vorbit despre cursul săŭ de chimie, tradus în limba franceză şi pentru înşirarea titlurilor diferitelor sale memoriĭ şi comunicărĭ ne-ar trebui paginĭ întregĭ. De ceia ce a făcut d-sa pentru chimie — vorbim de cercetările originale — numaĭ un specialist ar putea să ne vorbească.

,,Asociaţia pentru înaintarea ştiinţelor" d-sale iĭ datoreşte şi începutul şi activitatea, fiind secretarul general al eĭ.

Putem să amintim apoĭ de energia ce a desfăşurat cu diferite prilejurĭ, între altele, când a organizat expoziţia de la Filaret.

In prezent, d. dr. Istrati e şi vicepreşedinte al universităţeĭ populare, a aceleĭ instituţiĭ, pentru care Spiru Haret depusese atâta activitate şi care după moartea acestuia avea nevoie de un urmaş demn, D. dr. Istrati are aceiaşĭ autoritate, aceiaşĭ energie şi astfel, viitorul Universităţeĭ populare e cu totul asigurat. D-sa va ţine la această instituţie şi un curs de chimie populară, ceiace va face ca numărul auditorilor, dornicĭ de cultură, să fie şi maĭ mare.

Electricitatea în industrie

Aburul care a creat imensa industrie de azi, perde pe zi ce trece terenul. Intre concurenţii serioşi cari azi îşi dispută importanţa în materie de industrie e de sigur şi Electricitatea, energia probabilă a viitorului. Căci atunci când nu vor mai fi nici cărbuni, nici petrol, o singură putere va mai rămâne omenirei: a apei şi numai electricitatea singură poate fi produsă de această energie.

Am spus însă că deja azi electricitatea joacă un rol important în industrie. Pentru simplificare, putem privi industria din două părţi: *una de transport* şi alta *manufacturieră*. In prima categorie intră: trenurile, tramvaiele, automobilele şi bărcile electrice.

Pe acest domeniu, electricitatea n'a putut ocupa până acum de cât un loc foarte modest.

Doar tramvaiele aŭ fost complect cucerite de noua energie; trenurile electrice sunt încă o raritate, iar bărcile şi automobilele electrice încă un lux foarte costisitor.

Lucrul în sine e explicabil.

In primul rând producerea şi distribuţia electricităţei e costisitoare în multe locuri încă; apoi transformarea tracţiunei cu vapori în una electrică pe o reţea întinsă, necesită cheltueli enorme, cheltueli pe cari omenirea încă nu e silită s'o facă azi. Doar America de Nord care a fost surprinsă în mare parte lipsită de căi ferate, în plin progres al electricităţei, a trecut direct la noul fel de transport. Astfel două mari centre de acolo, *St.-Louis* şi *Chicago*, distanţate cu peste 400 km. aŭ fost puse de curând în legătură prin o quadruplă reţea de cale ferată electrică. Liniile laterale servesc transportului de mărfuri, cele centrale pasagerilor. La fiecare ½ oră porneşte un vagon mare electric şi care străbate distanţa întreagă în 4 ore.

In Europa avem încercări timide prin Elveţia, Germania şi Norvegia, adică acolo unde sunt căderi de apă mai mari. Practica a dovedit că aiurea, acolo unde avem nevoe de un motor pentru acţionarea dinamurilor, transportul electric e rentabil numai pentru trenurile de persoane.

Tramvaiurile electrice s'aŭ impus tocmai din acest motiv, realizând apoi şi toate exigenţele de comfort şi higienă publică. Viteza lor fiind şi redusă, avem nevoe de un terasament slab şi deci eftin.

Despre automobilele şi bărcile electrice e puţin de spus; silite a căra cu ele o imensă greutate moartă sub formă de acumulatori, ele sunt puţin economice; doar în centrele mari, spre ex. Berlinul, s'aŭ format Companii de electromobile- taximetrii. Motorul electric fiind simplu, necesitând prea puţine reparaţiuni, lucrând sigur, are din aceste puncte de vedere un avantaj imens faţă de cele cu benzină, procurând astfel Companiilor mari economii prin lipsa de reparaţiuni.

In *industria* propriŭ zisă, însă, electricitatea şi-a câştigat un loc de frunte. Lăsând la o parte industriile noui create de iluminatul electric, de telefoane şi telegrafe, şi vorbind doar de acele industrii cari existând deja aŭ înlocuit unele operaţiuni de lucru prin mijloace electrice, vedem că electricitatea s'a impus aproape pretutindeni.

In primul rând stă fără îndoială *motorul* electric. E cel mai simplu, cel mai comod, cel mai pericolos motor, e motorul ideal dacă... preţul curentului nu i-ar restrânge în multe locuri aplicarea. Să ne gândim numai la faptul că, preţul curentului fiind de aprox. 0,30 bani kw.-oră şi consumul unui motor de 10 H. P. „en pleine-charge" e de aprox. 9 kw., ajungem la cifra de 2,70 lei pe oră, o cifră destul de respectabilă când ne gândim că un acelaş motor însă cu benzină, nu consumă mai mult de max. 0,50 bani pe oră!

Şi de aceia, cu rari excepţii, motorul electric nu s'a introdus decât acolo unde e nevoe de o putere mică şi intermitentă, ca: tipografii, mici ateliere, ascensoare, etc.

De curând însă l'a adoptat şi industria mare. Sunt în adevăr uzini mari cari, din cauza multiplelor diversităţi de operaţiuni, nu pot utiliza o singură mare maşină motrice centrală, ci aŭ nevoe de o energie divizată, spre ex. uzinele metalurgice. Aci motorul electric aduce servicii nepreţuite şi exclude orice concurenţă.

Un caz tipic sunt uzinele metalurgice engleze „*Iron*". Maşinele cu aburi centrale acţionează alternatorii trifazaţi cari daŭ curentul sub un voltaj „eficace" de 220 v. Curentul acesta acţionează peste 500 motoare electrice de o putere dela 2—20 H. P. răspândite prin toate atelierele. Compania a obţinut o economie în consumul cărbunelui de 35 la sută. Inainte aburul era dus pe ţevi la micile maşini cu aburi din ateliere; perderea însă prin condensarea vaporilor în conducte era imensă. Atunci s'a recurs la electricitate care am văzut ce rezultate bune a dat.

Tot din motive identice, la cari se mai adaugă şi pericolul de explozie, aŭ fost suprimate la noi în mare parte maşinele cu aburi din regiunile petrolifere.

E drept însă că se susţine, de mulţi, şi poate nu fără oarecare dreptate, că din punct de vedere al posibilităţei supra-încărcărei şi confortului momentan, maşina cu aburi la sonde e superioară motorului electric.

Avem apoi azi industrii cari n'ar putea exista fără energie electrică.

Astfel *Aluminiul* care înainte costa 1250 lei kgr., azi, când se prepară prin electricitate, costă numai 2 lei! Numeroase produse chimice se formează pe cale electrolitică.

Marile ateliere de galvanoplastie „Cristoffle" din Paris, se servesc numai de electricitate.

Sudura electrică a înlocuit în toate marile uzine pe aceia prin hidrogen şi oxigen; operaţiunea e mai comodă, mai eftină şi mai bine executată.

Chiar macaralele încep a adopta electricitatea; un electromagnet puternic ridică mii de kilograme prin o operaţiune foarte simplă.

Carbidul, atât de utilizat, e produs tot prin electricitate; purificarea apei se face perfect prin această energie acolo unde e nevoe de o apă pură.

In unele locuri sunt radiatoare electrice pentru încălzitul camerilor. E drept, e un mijloc de obţinut căldură prin o cheltuială cam de 30 ori mai mare ca prin cărbuni, unele hoteluri din America însă şi cari posedă în apropiere o cascadă, aŭ adoptat acest sistem.

Tot în America, contrariŭ ca la noi unde tocmai casele particulare sunt mai refractare, ori-cărui progres, utilizarea electricităţei prin case e foarte răspândită. Acolo găsim maşini de călcat, de fert, de şters tacâmurile, ventilatoare, etc. toate mişcate numai prin energia electrică.

Şi astfel, imense sunt aplicaţiunele acestei forţe în toate ramurile de activitate modernă.

L. Schmettau.

O situaţie frumoasă

„Faceţi-vă bucătari şi vă veţi îmbogăţi". Par'că văd pe un cititor necăjit ridicându-se şi spunând: „Stai d-le, nu am ajuns încă până acolo, ca să ne facem bucătari!..."

Şi cu toate acestea, câţi din dv. nu ar voi să fie bucătar ca cel pe care îl descriŭ mai jos:

E vorba de un milionar, a cărei meserie e... bucătăria. Şi pentru a vă satisface curiozitatea vă spui cine este. E bucătarul şef al ţarului Rusiei.

La fiecare banchet are bacşişuri grase, astfel în cât îi vine în urma unui singur banchet 20 saŭ 25.000 lei, fără a mai socoti remizele pe cari le ia de pe la furnizori.

Iată deci o meserie bănoasă. Bucătarul şef se retrase însă, acum câtva timp, cu o avere de mai multe milioane, pe cari voia să le bage prin diferite întreprinderi. In cele din urmă, crezu de cuviinţă că tot mai bine e la curtea imperială, unde se reintoarse cu aceste vorbe:

— Nicăeri, nu voiŭ câştiga mai mulţi bani ca aicea.

Dacă bucătarul e astfel plătit, atunci lista civilă a împăratului trebueşte să reprezinte o sumă frumoasă.

Ribby

O excursie în craterul Vesuviului

Am vorbit într'un număr trecut despre excursia pe care trei învăţaţi aŭ făcut-o în interiorul Vesuviului. Reproducem pe copertă trei vederi fotografice obţinute cu prilejul acelei escursii.

A se aminti că aceste fotografii sunt luate la o adâncime de 370 metri în fundul craterului. Câte trele fotografiile aŭ fost luate de profesorul Alexandru Malladra, directorul observatorului de pe Vesuv.

Sir Henry Enfield Rescoe (1833), chimist englez celebru.

PERLELE

Furtul faimosuluĭ colier de perle a subjugat spiritul publiculuĭ, a căruĭ opiniune a fost până azĭ pasionat de marele războiŭ balcanic.

Colierul furat valorează 3.750.000 fr. Se pare că e cel maĭ frumos şi cel maĭ bogat colier care există în lume. Ziarele aŭ vorbit zilnic de el. Noĭ vom vorbi altceva relativ la perle. Fiecare cu partea sa.

Perla e cea maĭ rară şi cea maĭ stimată podoabă. Se extrage din scoicile perliere pescuite în insulele Ceylan. Inainte de 1891 ele aŭ furnizat vreo 30 milioane scoicĭ. Dela 1877 până la 1891 pescăriile Ceylanuluĭ aŭ scos la vânzare 167 mil. scoicĭ. Mulţĭ anĭ în urmă, pescuitul a fost întrerupt din cauza neformăriĭ bancurilor.

Perla şi-a făcut apariţia în Franţa sub Caterina de Medicis. De atuncĭ perla a devenit la modă în toată Europa. Azĭ visul femeilor bogate e să aibă câte un colier de perle. Perla fiind căutată mult, preţul eĭ creşte din zi în zi. Pentru că pescăriile de scoicĭ perliere aŭ devenit insuficiente pentru satisfacerea gustuluĭ milionarilor, s'a procedat la obţinerea perlelor vechĭ. S'aŭ cumpărat pe un preţ mic cele din America centrală, Polonia, Spania, Rusia, China, pentru a se vinde apoĭ cu sume enorme. Stokurile imense însă s'aŭ epuizat.

Iată ce spune parizianul M. Chaumet, care şi-a consacrat timpul liber, studiuluĭ perleĭ:

Perla e un corp cristalizat format din materiĭ organice, nu însă şi materiĭ organizate. Prin urmare, perla nu e înzestrată cu viaţă. Ea suferă multe modificărĭ. Ea poate să-şĭ piardă transparenţa şi luciul. Modificările acestea se produc din cauza mişcărilor energieĭ fizice, din cauza lumineĭ, călduriĭ şi din cauza indivizilor cu care vine în contact.

M. Chaumet citează un exemplu:

Un colier de perle e purtat de o damă la un bal. Aceste perle participă la temperatura corpuluĭ doamneĭ, de 36°—38°. Reîntorcându-se dela un bal saŭ dela plimbare, doamna indiferentă aşează colierul pe masa de marmură care are tempertura de + 10° saŭ + 12°. Schimbarea bruscă a temperatureĭ impresionează perlele şi sub influenţa eĭ se strică.

Forma de pară a perlelor e cea maĭ stimată şi cea maĭ căutată. Aceste durează secole. Spre ex. cele din China şi India, dar sunt conservate cu cea maĭ mare grijă în locurĭ cu temperatură constantă.

Perla nu are viaţă, dar se impresionează imediat faţă de orĭce mişcare din exterior. Acidurile, lumina, materiile grase, pielea, de multe orĭ, sunt fatale frumuseţeĭ perlelor. Pielea fină a multor dame e uneorĭ favorabilă.

Se citează cazul dansatoareĭ spaniole Tortola Valencia, a căreĭ specialitate era să facă să reînvie perlele moarte. Apa de mare redă strălucirea perlelor. Se povesteşte că nefericita împărăteasă a Austrieĭ, Elisabeta, când părăsi palatul eĭ din Corfu pentru a face o călătorie în Elveţia, de unde nu s'a maĭ întors, ascunse în mare într'un loc ştiut numaĭ de ea, un colier de perle; credea că la întoarcere îl va regăsi. Dar se ştie că a căzut victima anarhistuluĭ Luccheni. Mulţĭ pescarĭ l'aŭ căutat, dar în zadar. Colierul e perdut pentru totdeauna.

Pescuitul perlelor. — E foarte periculos, dar pitoresc. Pescariĭ întrebuinţează bărcĭ marĭ cu pânze, cu mişcărĭ lente, câteodată grele. Aceste bărcĭ sunt aprovizionate numaĭ pentru câteva săptămânĭ. Echipajul lor se compune din 10, 15 până la 50 de oamenĭ. Aşa se îndreaptă, de obiceiŭ în luna Maĭ, spre locurile cunoscute de eĭ, ca locuite de aceste molusce, unde cu greŭ pescuesc până în Septembrie. De acum munca merge greŭ căcĭ scăderea temperatureĭ apeĭ sileşte pe scafandrierĭ să se opească la adâncimĭ micĭ. Odată ce bărcile aŭ ajuns la locurile de pescuit, aruncă ancorile ca să se fixeze saŭ, cum e obiceiul, o piatră mare.

Acest procedeŭ de ancorare e foarte propice la manevrarea vaselor pentru explorarea bancurilor şi a câmpurilor de cercetare.

In acest moment, scafandrierul, de obiceiŭ un sclav din regiunile acelea, aproape gol, îşĭ îmbracă vârfurile degetelor cu tocurĭ de piele groasă, pentru a le feri de rănire, îşĭ astupă nările, urechile, cu un tampon de ceară, îşĭ freacă tot corpul cu untdelemn pentru a preveni acţiunea apeĭ marine asupra pieleĭ, apoĭ îşĭ leagă de gât un coş şi cu ajutorul unuĭ bolovan legat de picioare se scoboară în mare. Comunicaţia la suprafaţă se face prin ajutorul unuĭ cablu.

In apă scafandrierul culege cât maĭ multe scoicĭ. Indată ce aerul respirat afară de scafandrier, s'a consumat sub apă, el mişcă cablul şi imediat e scos la suprafaţă. Scafandrierul poate sta sub apă 1—3 minute, după constituţie şi operează pe oră de 10—12 orĭ. Accidentele nu lipsesc. Scafandrieriĭ sunt atacaţĭ de rechinĭ.

Perlele pe carĭ doamnele milionarilor le poartă cu mândrie şi liniştite, închid pe lângă milioanele de francĭ şi vieţile omeneştĭ pierite pentru a le satisface gustul!

Ca să încheem acest articol pomenim de cele maĭ frumoase coliere de perle:

1) Colierul de 154 perle aparţinând ex-sultanuluĭ Abdul-Hamid, fu vândut în Noembrie 1910 cu 1.012.000 francĭ.

2) Colierul prinţeseĭ Matilda vândut în 1904 cu 904.500 fr.

3) Faimosul colier al d-neĭ Thiers, lăsat Luvruluĭ, costa pe vremea eĭ 600 miĭ francĭ.

4) Un colier de 526 perle fu vândut cu 355.530 fr.

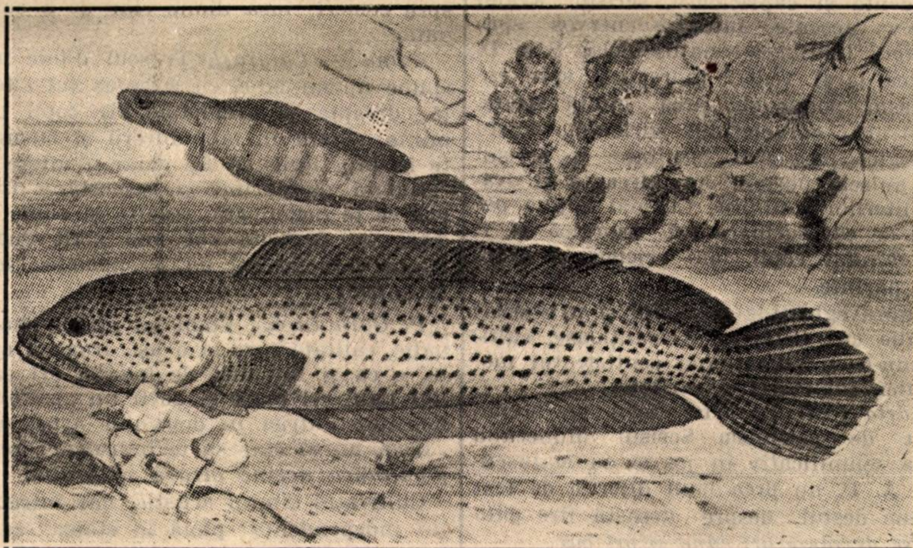
Dar perlele coroanelor imperiale, regale, ale bogaţilor şahĭ, sultanĭ!

Câtă avere nu reprezintă!

Od. A. Apostol.

Peştele Ophiocephalus

Natura e foarte curioasă. Formele cele maĭ fantastice, cele maĭ bizare le întâlneştĭ întruchipate, nu numaĭ în fiinţele carĭ trăesc în aer, ci şi în apă.



Ophiocephalus barca în aquarium din Berlin.

Revista aceasta a reprodus câteva forme de peştĭ cu forme bizare.

Curios e peştele sudasiatic anume „Ophiocephalus". Se numeşte aşa căcĭ are capul ca de şarpe.

Spun unĭĭ exploratorĭ englezĭ că ar fi găsit specii de ophiocephalus, în peşterile de pe malurile râurilor din Bhutan, teritoriŭ de lângă Himalaia.

Englezii numesc aceştĭ peştĭ „Walking fishes".

Sunt maĭ multe speciĭ. Cele maĭ numeroase sunt speciile oph. punctatus, oph. striatus şi oph. barca.

In aquarium-ul din Berlin se păstrează la temperatura de + 18° R un exemplar de oph. punctatus şi unul le oph. barca.

G. G. Wells (1866), romancier ştiinţific englez.

Consultaţiuni grafologice

Răspuns la autografele micuţilor mei cititori

Silvia şi Georgică Dăianu. Fire independentă şi capricioasă, scrisul având câte-va accente întoarse nervos spre *stânga.* Inălţimea majusculelor S şi D. indică largi vederi îndreptate spre entusiasm, poezie şi... prea multă visare. Contrariu caracterului surioarei, musiu Georgică pare mai ascultător în scrisul lui aplecat normal spre dreapta şi ovalul literilor rotunjite. Cu mai puţină poezie de cât surioara lui, Georgică va fi un devotat copil, bun prieten, şi ordonat părinte.

Supraveghiaţi-le contactul şi în special cărţile cu subiecte romanţioase, cultivându-le şi accentuând sentimentul modestiei, supunerei şi carităţei.

Adela Prut. Caracter docil dar accentuat de pesimism. Scrisul alunecând prea semnificativ în jos şi cu majusculele A. P. nu prea mult diferite de text spune destul despre această fire *gata să se devoteze ori când şi ori cui.*

In lumea noastră plină de egoism şi vanitate, şi în care trăesc *numai cei ce ştiu a profita*, timiditatea este înăbuşită şi moare sufocată dacă nu luăm măsuri de îndreptare, bine înţeles fără a atinge extremul egoismului.

Băeţaşul e o fire cu totul opusă şi aplecată spre materialism. Scrierea lui cu mersul ei *„victorios“* în sus şi cu literile ce cată drept spre cer, făcându-ne impresia unor soldaţi în marş, ne indică un brav copil şi „năbădăios“ caracter de ... viitor militar. Cu suflete d'astea luăm Transilvania la sigur!... Supraveghiaţi-le însă: fetiţei, anturajul îndreptând-o spre muzică unde va avea mari aptitudini, iar viitorului *„Ghindrar“*, *nu* prea-i lăsaţi frâu nervilor pe care-i va întrebuinţa mai târziu pentru apărarea celor asupriţi şi a Patriei.

Traian Diaconescu. Iubite şi drăguţule cititor. Firea d-tale punctuală observată în regularitatea traseului, ne spune că eşti un bun băiat. Apăsarea barelor cât şi încovoiturile cu cari începi majusculele D. şi în special M. şi F. pare a-mi arăta că există o fatală analogie între numele d-tale şi profesiunea ce de sigur vei îmbrăţişa, adică: *preoţia.*

Căci, ce ţi s'ar cere ca să fii un bun păstor al sufletelor, de cât credinţă şi morală pe cari le citesc în grafismul d-tale, în care licăreşte: *ordine* şi *spirit practic.* Cultivă aceste daruri.

Tudorică Ştefănescu. Caracter ordonat cu tendinţe spre artă şi independenţă. Indrumaţi-l spre desemn şi pictură cumpărându-i ilustraţii şi culori cu care va începe a măzgăli la început şi desena mai târziu. Scrisul normal cu vii accente artistice. Are talent la desen.

Ca toate sufletele aplicate spre artă, e puţin cam lenevos. Supraveghiaţi-i: activitatea, prin încurajări morale şi sănătatea, prin surplus de hrană substanţială şi vinuri tonice, căci *lenea foarte adesea ori e rezultatul lipsei de sânge.*

Decebal M. Sinaia. Micuţul scrie aşa cum e firea unor copii la începutul vieţei, când natura păstrează *la unii*, câte-va accente de cruzime; obscur rest al originei noastre animalice, şi cari graţie unei culturi serioase se toceşte spre binele societăţii. Cultivaţi-i simţul carităţii, toleranţei şi blândeţei, prin exemple fie morale, fie... usturătoare, şi va fi un copil bun. Pare a avea aptitudini spre comerţ, însă nimic clar de o camdată.

Adina — Călăraşi. Traseul d-tale îmi spune numai bine, cu scrierea lui citeaţă, dreaptă şi ordonată. Fii copil cuminte, suferă în faţa durerii şi bucurăte în faţa fericirii, fie chiar a altora.

Iubind pe părinţi şi respectând fiinţele ce te înconjoară, respiră şi simte ca d-ta; vei desvolta cât mai mult dominanta caracterului d-tale: *nobleţea sentimentelor.*

P. Gara Cireşi. Copil cu multă imaginaţie, calitate care la o aşa fragedă etate, e ca şi un bilet de loterie: ori câştigi lotul cel mare şi devii un *„celebru“* folositor Patriei în domeniul artei, sau ...dacă nu ai cine să te îndrumeze, *imaginaţiunea devine otrava viitorului.*

Cultivaţi-i simţul artistic, dar înfrânaţi-i independenţa până la etatea când raţiunea domină totul. Feriţi-l de ori ce contact în afară de căminul strict familiar, căci creerul acestor fiinţe e foarte precoce şi imprimă tot aşa de iute şi fără să aleagă, moralul ca şi perversitatea.

Valentina I. Brăila. Copilul are toate semnele grafismului generos, însă puţin accentuat cu misticism, calitate ce nuanţează pe poeţi ca şi pe mizantropi. Va fi un bun copil şi dotat de multă economie în faţa banului. Aptitudini spre industrie sau matematici.

Suflet puţin afectos este aşa cum trebue să fie ori cine. Un singur defect: e rece în faţa afecţiunilor; *nu cum-va faţă şi de cele părinteşti??*

Supraveghiaţi-i centrul simţirei.

Lilica Vasilescu. Fire independentă cu tendinţe de mărire. Traseul cu direcţiunea rigidă şi aplecată spre stânga este tipul grafismului celor nervoşi şi independenţi. Literile mai toate indică exces de mărire şi acea dorinţă de a se impune prin ori şi ce mijloc; dorinţă ambiţioasă moştenită de la mama Eva, ce ne-a făcut să perdem frumuseţe de Rai... Dacă are avere lăsaţi-o aşa, dacă nu, atunci combate-ţi-i visările irealizabile prin... exemplul suferinţei omeneşti, şi se va îndrepaţa.

V. Mincu. Iaşi. Copii cu simţiri diferite. Pe când în traseul mititel şi îndesat al băiatului nu citesc de cât o fire econoamă, cu accente de avariţie şi egoism, fetiţa trasează pe hârtie acele linii largi prin care aerul circulă îndestul spre a cunoaşte acea simţire plină de expansiune, reverie şi imaginaţie. Pe când unul te poate încătuşa prin calculul şireteniei paianjenului în perspectiva nevinovatei muşte, celalt te captivează prin raionarea unei inimi dulci şi plină de multă poezie. Lăsându-i să se developeze fie care în drumul trasat de natură, adaogă-le lipsurile: indulcind puţin *egoismul* primului şi materializând „*poezia*“ celui de al doilea.

Ing. Popescu-Artiun

Din viaţa ţiganilor robi

— Acum 128 ani —

Anaforaua lui Alexandru Ioan Mavrocordat Voevod, decretată la 10 Noembrie 1785, sub-scrisă de voevod şi de către condicarul Andrei Izbaşi, iată ce glăsueşte, relativ la poziţia robilor ţigani:

1) Dacă ţiganul domnesc, boeresc, mănăstiresc, sau al oricui va fi, va lua ţigancă din un salaşi strein, ca să nu rămâe să se facă împărţeala copiilor, să fie dator stăpânul ţiganului, a da altă ţigancă în locul celei luate în căsătorie. Dacă stăpânul ţiganului nu va avea ţigancă ca să dea, atunci stăpânul ţigancei, va lua perechea şi va da un ţigan în locul celui căsătorit. Dacă nici aşa nu se va putea, atunci cel care primeşte în salaşiul său prin căsătorie ţigan ori ţigancă, va fi dator să plătească păgubaşului, 50 lei pentru ţigancă şi 70 lei pentru ţigan.

2) Dacă ţiganul ori ţiganca va avea vre-un meşteşug, atunci prin judecată să se hotărască, cu ce preţ să se plătească meşteşugul, peste preţu ţiganului ori ţigancei (adică un supraplus, valoarea meşteşugului peste cei 50 sau 70 lei, valoarea omului). Dar pentru meşteşugul lăutăriei, nu se va mai da nimic peste preţul omului de 50 sau 70 lei.

3) Dacă un ţigan sau ţigancă perdută, va lua în căsătorie bărbat sau femeie din salaşi strein; când se va găsi perdutul, stăpânul cu salaşiul în care s'a însurat cel perdut, va avea să dea păgubaşului un alt ţigan, flăcău de însurat, sau ţigancă fată de măritat, după cum îi va fi fost paguba. Iar de vor avea copii, pentru a nu-i desparţi de părinţi: cel cu salaşiul va plăti păgubaşului, pentru fiecare copil mai mic de 16 ani, câte 35 de lei de băeat, şi câte 25 de fată, iar dela 16 ani în sus, va plăti preţul ca pentru un ţigan sau ţigancă mari.

4) Se va da porunci straşnice şi publicaţii în toată ţara, ca ştiut să fie, că nici un preot sau protopop să nu cunune ţigan, fără ştirea stăpânului; iar preotul care va călca această poruncă, peste canonul bisericesc ce i se va da, va plăti şi gloabă păgubaşului, preţul mai sus arătat, pentru ţigan şi ţigancă.

5) Dacă un ţigan va fura o fată ţigancă din sălaşiul altuia stăpân, şi va trăi cu ea zicând că sunt cununaţi, dovedindu-se una ca aceasta, apoi judele salaşiului îi va pedepsi cu mare pedeapsă, dând pe amândoi cu copii cu tot, stăpânului cel păgubaşi de ţigancă.

6) Dacă ţiganul va fura fată ţiganca prin îndemnul stăpânului său, atunci se va da amândoi stăpânului cel păgubaşi de ţigancă.

7) Dacă un ţigan sau ţigancă, va sluji cu credinţă şi dreptate, din copilărie până la vrăsnicie: stăpânul se va putea milostivi de a-l ierta de robie, dându-i carte la mână, că e iertat şi copiii perechei ertate, ertaţi vor fi, şi nimeni nu-i va mai putea trage la robie, dar asemeni ertaţi, nu vor avea nici cum voe de a se căsători cu moldovan sau moldovancă.

8) Nu este slobod de azi înainte, cu nici un chip: de a mai lua în căsătorie

un moldovan saŭ moldovancă, pe un ţigan saŭ ţigancă, căcĭ acel fel de căsătorie, trage şi pe cel slobod la robie; iar astfel de căsătorie unde se va găsi să se despartă, chiar când căsătoria ar fi făcută din greşeală, saŭ ne ştiinţă, iar preotul care a făcut o asemenea căsătorie să i se ia darul. Când un ţigan saŭ ţigancă, se va îngurlui cu un moldovan saŭ moldovancă, şi fugind se vor cununa în altă ţară, când vor fi prinşi, pe loc să se despartă, iar copiiĭ să se dea părţeĭ ţigăneştĭ. Când asemenĭ căsătoriĭ se va face prin îndemnul stăpânuluĭ, căsătoria să se despartă, copiiĭ să se dea părţeĭ ţigăneştĭ, iar stăpânul să rămâe păgubaşĭ de robul sŭ, care se va vinde la mezat, iar banii se va întrebuinţa pentru podurĭ, şi preotul care a făcut cununiea se va despopi.

9) Moldovanul saŭ moldovanca, care după cum se obicinue maĭ înainte până la această anafora, s'a luat în căsătorie cu un rob saŭ roabă cu ţidulă (gospod, Vodă saŭ Domnitorul) să rămână şi moldovanu saŭ moldovanca robĭ, precum până acum s'a obicinuit, şi după cum glăsueşte şi pravila luĭ Costantin Armenopolo, cartea a 4: titlu 12: foaea 341.

Veterinar Antonescu, *Galaţi*.

Foloasele apiculturei

Este de nemăsurat *folosul indirect* ce-l aduc aceste inescte ca agent de transmisiune a polenuluĭ în fecondaţiunea plantelor, lucru de care depinde în mod absolut formarea fructuluĭ şi de aceia albina a fost numită de către *Châteaubriand „avantgarda agricultoruluĭ“*.

Pe când în lupta pentru existenţă noĭ vedem animale şi plante în continuă luptă de a distruge speciile vecine şi a le înlocui, puţine sunt excepţiunile de fiinţe orĭ plante carĭ în loc să se combată, să se ajute între ele complectându-se unele pe altele. Intre insecte sunt în prima linie albinele 1) ce daŭ acest exemplu cu faptul acum necontestat că sburând din floare în floare pentru recoltarea nectaruluĭ şi polenuluĭ cooperează la fecondaţiunea lor.

Ne este deja cunoscut dublul înveliş (cel extern verde: *caliciul* cel intern colorat *(corola)* ce compune floarea închide organele sexuale: *pistilul* organul femenin cu *ovarul* aşezat în centrul floreĭ şi *staminele* organul masculin carĭ înconjoară ovarul purtând în micĭ capsule *anterele*, polenul sau praful fecundator.

Orĭ florile daŭ naştere fructuluĭ şi seminţelor, atuncĭ când partea feminină e acoperită de praful feondator masculin.

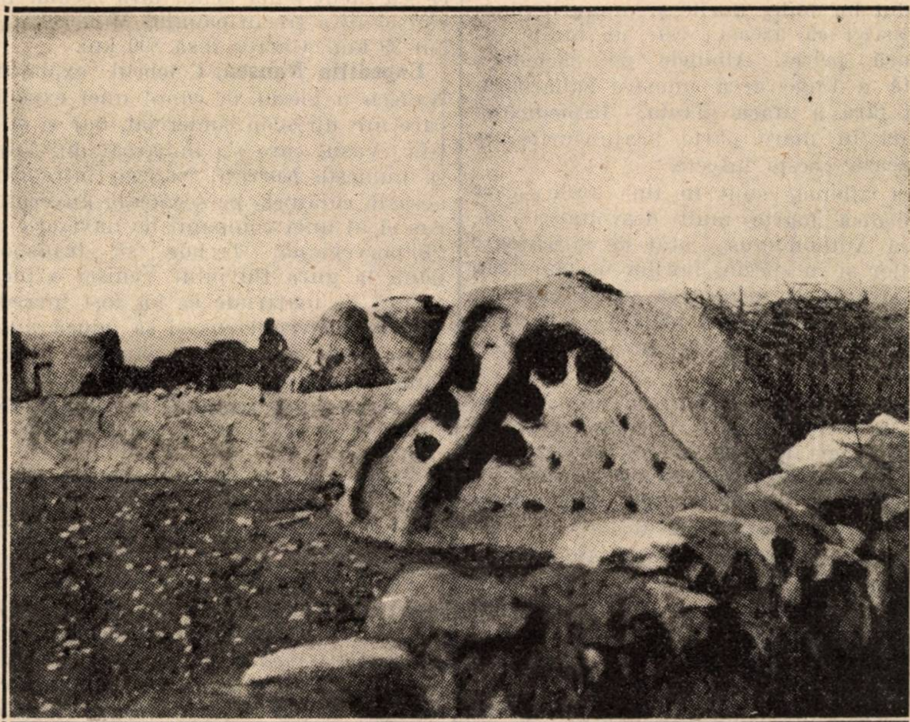
Acest act ce se chiamă fecundaţiune se îndeplineşte la florile în carĭ ovarul şi anterele se găsesc reunite prin deschiderea spontanee a acestora din urmă şi căderea polenuluĭ pe organul femenin, iar la plantele în care staminele sunt la o floare iar pistilul în alta şi la acelea ce în unele tulpinĭ posedă florĭ mascule iar în altele florĭ femele, fecondaţiunea se face prin mijlocirea ploaieĭ şi vântuluĭ.

Dar aceste mijloace sunt insuficiente şi iacă himenopterele şi *intre acestea în special albinele* cooperând la acest act capital, transportând grăunţiĭ de polen care în căutarea nutrimentuluĭ lor în interiorul coroleĭ rămân atârnaţĭ de corpul lor păros. Şi astfel culegând din florĭ nectarul nu numaĭ că nu le strică cu dulcele lor furat, dar transportând polenul dela una la alta, adică dela o floare masculină la una femenină de aceiaşĭ specie le fecondează făcându-se totdeauna folositoare şi foarte des indispensabile.

1) A. *De Rauschenfels.* Coltivate le api. Considerazioni intorno all'utile grande diretto ed indiretto che deriva dall'apicoltura. Milano 1885.

fund al misterelor natureĭ făcu multe şi minuţioase experienţe în această privinţă şi găsi de exemplu că seminţele produse de un oarecare număr de florĭ de Delphinium Consolida, protejate de o reţea, se limitaŭ la 170 grame, pe când din contră ajungeaŭ la 350 gr. cele de la acelaşĭ număr de florĭ însă vizitate de albine.

Două zecĭ de fire de trifoĭ alb accesibile insectelor şi de aceia în adevăr vizitate cum a constatat Darwin, dădeau 2290 de seminţe pe când tot atâtea fire crescute în apropierea celor dintâiŭ, dar acoperite de o reţea din care cauză nu puteaŭ fi frequentate de albine, produceau o singură sământă avortată. Experienţele luĭ Darwin sau adeverit prin introducerea de câţiva englezĭ a trifoiuluĭ alb în Noua Zelandă (Indian Daily News, Noembrie 1870) grup de insule din Australia, care dădea în adevăr foarte



Stupărie rustică de pământ la Jesreel în Palestina.

In *Jardin des plantes* din Paris creştea o plantă tropicală, care deşi înflorise maĭ multĭ anĭ nu dădea seminţe de loc. Intr'un an însă, spre surprinderea generală, *legă* dând multe fructe, şi cum florile sale eraŭ femenine fecondaţiunea nu putuse decĭ să se efectueze decât cu polen provenit dela o plantă de aceiaşĭ specie cu florĭ mascule. Cercetărĭ minuţioase conduseră îndată la descoperirea uneĭ plante de aceiaşĭ specie cu florĭ mascule la o considerabilă distanţă de exemplarul cu florĭ femenine şi se constata că albinele în căutarea nectaruluĭ mijlociseră fecondaţia.

Florile dela nu puţine plante când sunt fecondate de propriul polen produc seminţe de o greutate cu mult maĭ mică decât atuncĭ când primesc polen dela o altă floare (de aceiaşĭ specie) şi altele dela unele anumite plante rămân cu desăvârşire sterile fără concursul insectelor. *Ch. Darwin*, scrutatorul pro-

abundent furaj, însă nu lega sământă de cât după introducerea acolo a albineĭ. Guvernul Noueĭ Zerlande fixase un premiu de 1.000 lire sterline pentru importarea şi aclimatizarea acolo a unuĭ alt himenopter: Bombus Muscorum. Aceste insecte ce nu se găseaŭ în Australia eraŭ căutate pentru ca prin intermediul lor să se poată obţine fecondaţiunea florile de trifoĭ roşu accesibile acestor insecte care aŭ limba mult maĭ lungă ca albinele. Lipsa acestor insecte cauza enorme cheltuelĭ pentru aducerea în fiecare an de nouĭ seminţe, care dacă prin autofecondaţiune nu lipseaŭ în mod absolut, dar aveaŭ foarte puţine.

Pomĭ şi arbuştĭ replantaţĭ în insulele Chatam produceau şi acolo considerabile cantităţĭ de fructe numaĭ după introducerea acolo a albinelor şi tot albinele făcură productivă vanilia în insulele Haiti.

Multe alte exemple s'ar putea aduce pentru a proba folosul ce procură albi-

nele ca intermediare în fecondaţiunea florilor, putem spune însă că grădinarii germani, francezi, olandezi, etc. nu se lipsesc de albine pentru a-şi asigura abundenta fructificare a plantelor lor.

Dar nu este numai fecondaţiunea florilor scopul la care ţintesc ei cultivând albinele.

Mari inamici a multor arbori fructiferi şi a altor plante sunt mai cu seamă insectele chemate popular purecii foilor, care înmulţindu-se cu milioanele în condiţiuni propice trăesc din sucul scoarţei, mugurilor şi foilor pe care le atacă cu madibulele.

Din acest nutriment ei secretează un lichid zaharos pe care-l elimină prin niște organe aşezate înspre partea dorsală umezând foile şi scoarţa plantei. Acest lichid dens, uscându-se astupă porii plantelor împiedicând astfel respiraţiunea lor. Mii şi mii de alte insecte în căutarea acelui suc dulce atacă la rândul lor foile, florile şi mugurii plantei astfel că aceasta este de multe ori expusă peirei. Albinele de asemenea caută a linge acea umoare zaharoasă, însă fără a ataca planta, împiedicând astfel în mare parte neajunsurile ce cauzează aceste insecte.

Tot albinele sunt în fine acelea care împiedică foarte mult desvoltarea insectei Authonomus, atât de stricătoare florilor şi în special florilor de măr prin înlăturarea şi aruncarea jos a ouălelor — depuse de această insectă — în interiorul floarei, în timpul când caută nectarul.

Pentru singurul fapt al importanţei lor în fecondaţiunea florilor a foarte multe vegetale, albinele ar merita a fi mai bine cunoscute şi cultivaţiunea lor mai întinsă, mai cu seamă printre agricultori în însuşi interesul lor.

Să nu să zică că nenumărate alte himenoptere ca viespile, etc. care se propagă ele însăşi în toate părţile, ar putea ajunge acestui scop, pentru că ştim că din ele numai puţine fiind fecondate supravieţuiesc şi trec iarna şi că chiar şi acestea pe când primăvara deja totul se acopere de plante şi flori, sunt încă în letargie, ori aşteaptă construirea celulelor pentru viitoarea generaţiune pe când albinele în număr considerabil zboară din floare în floare.

Veterinar Begnescu

Universitatea populară

După cum s'aŭ amânat cursurile tuturor şcoalelor, s'a amânat şi deschiderea cursurilor universităţei populare. Data începerei lor e 15 Octombrie. Printre profesorii înscrişi e şi d. dr. Istrati.

Inscrierile pentru audiarea cursurilor se fac la d. Teodorescu, secretarul universităţei populare, în cancelaria liceului Lazăr, atât dimineaţa, cât şi după prânz. Taxa de înscriere şi singura pentru ori ce cursuri, este de 1 leŭ 50 bani.

Pictorul Italian Corregio a trăit dela 1494 până la 1534.

Noutăţi ştiinţifice

Cutremure. La 4 Octombrie st. n. s'a simţit în Italia un puternic cutremur de pământ, al cărui epicentru a fost la nord est de Matese şi Monti Saraceni, unde a cauzat mari pagube. S'a simţit de asemenea şi în Ischia. Regiunea dintre Campobasso şi Isernia e sismică. In veacul tre cut aŭ avut loc acolo trei cutremure catastrofale (1805, 1882 şi 1885).

Eroii aerului. Aviatorul Garros a trecut Mediterana cu aeroplanul, de la Saint-Raphaël la Bizerte. In ziua de 23 Septembrie st. n. a plecat din Europa la 5 ore 52 m. dimineaţa şi a aterisat în Africa la 1 oră 45 m. d. prânz, călătorind în linie dreaptă şi fără escortă. S'a servit de un monoplan Morane-Saulnier cu motor Gnôme de 60 cai. E drumul cel mai lung ce s'a făcut până acum fără escală. Blériot când a trecut canalul Mânecei a făcut 39 km., Garros însă 800 km.

Expediţia Nansen. Celebrul explorator Nansen a plecat în capul unei expediţii care are un scop comercial, dar şi ştiinţific. Vasul care s'a îmbarcat din Vardö se numeşte *Korrect*. Nansen întreprinde această călătorie pe socoteala guvernului rus şi al unei companii de navigaţie anglo-norvegiană. Trebue să transporte până la gura fluviului Yenisei o încărcătură de materiale ce i-a fost încredinţată de guevrnul rus şi să aducă numeroase piei, ce aŭ fost strânse în acel punct. Dacă expediţia reuşeşte se vor organiza servicii regulate în timpul verei între Arkangel şi gura acelui fluviu. Dar mai e ceva.

De doui ani a plecat expediţia comandată de Brusiloff, care nu a mai dat semne de viaţă. Nansen speră să-i afle urma.

Pendulă curioasă. S'a inventat de curând un pendul foarte curios numit *Gravity Clock*. Contrariu pendulelor obişnuite, nu are resort. Forţa motrice e înlocuită chiar prin greutatea pendulei, care se lasă în jos pe două vergele verticale, de care e ţinută. Scoborârea se face foarte regulat. In şeapte zile se lasă jos şi nu ai de cât să o ridici iar sus. De oarece nu are resort a cărui acţiune să varieze, nici mecanismul complicat care să se deranjeze, merge cât se poate de regulat.

Aeroplanul în Sahara. In Algeria şi Tunis, francezii fac numeroase recunoaşteri cu aeroplanul şi în prezent sunt numeroşi aviatori, cari aŭ străbătut sute de kilometri spre sud, în plin pustiu. De la Biska până la In-Salah se vor planta palmieri, câte o oază la 25—30 km. care să servească aviatorilor ca indicaţie a drumului ce să urmeze. E vorba să se înfiinţeze un transport regulat din Algeria şi până în Sudanul francez, străbătându-se astfel pustiul cel înfricoşător. Aparatele aŭ suferit oare-cari modificări, având-se în vedere căldura cea mare şi experienţele aŭ fost foarte favorabile.

Cometa Neujmin. D-nii Einarson şi Nicholson, din Satele-Unite, calculând orbita cometei Neujmin aŭ găsit că e o elipsă. D. Kohn, din Berlin, a găsit acelaşi lucru, perioada cometei fiind de 9 ani. D. Chofardet a emis ipoteza că această cometă nu ar fi de cât cometa pe care Swift a descoperit-o în 1889 şi a cărei perioadă fusese calculată la aproape 9 ani, iar de alţii 7 ani. Cometa Swift trecuse la perihel la 30 Noembrie stil noŭ 1889, dar a fost aşteptată zadarnic în 1898 şi în 1907.

Electrizarea benzinei prin frecare. Profesorul Dolezalek, din Charlotenburg, a făcut experienţe, ca să vază, dacă nu cumva, benzina, saŭ eterul, care trece prin tuburi metalice, nu poate să dea naştere la scântei electrice, cari să determine aprinderea acestor lichide. Chestiunea aceasta prezintă un mare interes, de oarece în uzinele de produse chimice, benzina şi eterul servesc la prepararea anilinei şi a materiilor colorate.

Tuburile metalice întrebuinţate pentru experienţe eraŭ de fier, aramă, plumb, aluminiu, etc.

Concluzia a fost afirmativă, deci eterul şi benzina nu trebuesc să circule de cât cu o foarte mică viteză în conductele metalice şi mai cu seamă în cele de fier nu trebue să facă de cât 50 centimetri pe secundă, cai altfel, potenţialul ar trece de 300 volţi şi s'ar produce scântei ce ar provoca explozia.

Timpul rău şi ipotezele curioase. Un colaborator al revistei *Knowledge* a primit zilele trecute o scrisoare din partea unui cititor, în care acesta spune că a găsit cauza pentru care timpul e mereŭ urât.

Cauza nu e de cât aeroplanul.

De când aceste maşini agită în continuu aerul, nu mai avem de cât nor şi ploaie pretutindeni.

Părerea cititorului e originală, dar nu e singura. Acum vre-o doui ani, timpul cel urât a fost pus pe socoteala telegrafiei fără fir, ba unii pretindeaŭ, că Flammarion a afirmat şi el acest lucru, ceia ce nu se petrecuse de cât în bogata lor imaginaţiune.

Undele electrice şi oprirea trenului. Pe linia de drum de fier bavareză s'aŭ făcut încercări interesante ale unui dispozitiv, cu ajutorul căruia trenul se opreşte de la sine în caz de pericol, prin undele electrice întrebuinţate în radiotelegrafie. Inventatorul este un constructor din Nüremberg, d. Cristophe Wirth, care a mai inventat un dispozitiv pentru controlul la distanţă al vapoarelor şi torpilelor.

Noul aparat e aşezat într'unul din vagoanele trenului, de preferinţă în furgon, al cărui acoperiş poartă antena menită să primească undele. Antena transmiţătoare poate să fie un fir telefonic, saŭ telegrafic oarecare de-alungul liniei. Un dispozitiv special permite să întrebuinţezi acest fir fără să deranjezi serviciul telegrafic, saŭ telefonic. Aparatul e dispus, fie pentru a transmite mecanicului semnale acustice (sonerii de alarmă), saŭ optice (lămpi electrice), fie pentru a acţiona direct frâna Westinghouse. Posturile transmiţătoare sunt instalate la 80—100 kilometri depărtare.

Rezultatele experienţelor aŭ fost satisfăcătoare. In 27 secunde s'a putut opri complect un tren.

Treĭ comete vizibile într'o seară

Coincidenţa este destul de rară în analele astronomieĭ. Nu îĭ este dat adese orĭ astronomuluĭ să observe treĭ comete în acelaş timp pe cer şi la aceeaş oră.

Faptul a fost aproape analog în toamna anuluĭ 1911, cu cometele Quénisset, Beljawski şi Brooks. Cometa Beljawski, de mărimea 2-a pe atuncĭ, se afla în constelaţia Fecioareĭ, şi era vizibilă numaĭ puţin timp, după apusul soareluĭ. Cometa Quénisset, de mărimea 6,5, se putea vedea maĭ târziŭ, în Coroana şi cometa Brooks, în Părul Bereniceĭ, răsăria înainte de Soare; coada eĭ luminoasă ca un mănunchiŭ de raze, era imensă (vreo 30 grade)) şi înfăţişarea aceşteĭ comete era minunată.

Acum este vorba de treĭ comete mult maĭ micĭ, toate treĭ telescopice, carĭ se pot observa însă la aceeaş oră: cometa *Metcalf 1913 b*, cometa *Neujmin 1913 c* şi cometa *Westphal 1913 d;* le-am observat pe toate treĭ în seara de 7 Octombrie stil noŭ.

Cea maĭ mare este cometa *Metcalf*, de mărimea 8,0. Se află acum în constelaţia Lebedeĭ, venind din Cefeu, pe care l'a străbătut în întregime.

Cometa *Westphal* este cea maĭ puţin strălucitoare (am socotit-o de mărimea 8,4). Materia cometară este maĭ puţin condensată, maĭ resfirată ca la cometa Metcalf şi marginile sale par maĭ confuze, maĭ puţin precise. Interesul pe care îl prezintă această cometă, îl cunoaşteţĭ dacă aţĭ citit numerele precedente ale revisteĭ. Ea este o cometă periodică, care-şi împlineşte revoluţia în jurul Soareluĭ în 61,1 anĭ. Perihelul, adică cea maĭ mare apropiere de Soare este dincolo de orbita Pământuluĭ. Prin urmare, orbita cometeĭ înconjoară complect orbita Pământuluĭ fără a o intersecta.

Cometa *Neujmin* n'am văzut-o decât mulţumită excelenteĭ mele lunete de 135. Cometa aceasta este un obiect din cele maĭ delicate, prezentându-se sub aspectul uneĭ nebulozităţĭ extrem de slabe, cam eliptică, înconjurând un sâmbure infim de mic, stelar. N'am găsit-o decât cu multă răbdare, căcĭ o cometă atât de mică necesită marĭ sforţărĭ vizuale pentru a fi găsită într'un colţ oarecare al ceruluĭ. Mărimea nu trecea de 12,8. Se afla lângă steluţa 77 Pegasi, la limita constelaţieĭ Peştilor.

Nu uitaţĭ că acum este lumina Luneĭ, care zădărniceşte orice observaţie serioasă asupra uneĭ comete, maĭ ales cometa Westphal, care este relativ aproape de zodiac.

Şi acum, cititorilor, învăţaţĭ, învăţaţĭ constelaţiile ca să vă bucuraţĭ cât maĭ curând de toate frumuseţile ce le ascund.

Cometele Metcalf şi Westphal pot fi văzute cu un bun binoclu Zeiss, care măreşte de 8—10 orĭ. Vă trebue numaĭ puţină atenţie şi cunoştinţa amănunţită a stelelor.

Ion Rosetti Bălănescu

Distanţa de la pământ la Soare e de 140 milioane kilometriĭ.

Un român în lună

de **Henri Stahl**

Când ajung la lună?

Dar la dracu sentimentalismul amăritor de traiŭ. Să-mĭ văd maĭ bine de socoteala întreruptă înainte de masă.

Ciudat: de unde, flămând, nu puteam face o socoteală atât de uşoară, chiar 18 km. pe ceas, mă aflam la 468.000 metriĭ deasupra scoarţeĭ sferoiduluĭ terestru.

Era timpul să o pornesc ceva maĭ repejior decât un simplu biciclist, de nu voiam să ajung în lună doar peste 3 anĭ şi jumătate, cu iuţeala aceasta ante-



Spre Lună. Desen de Murnu

şi pentru un recalcitrant corigent la matematică cum fusesem în şcoală, acum, sătul fiind, făcuĭ înmulţirile maĭ sigur ca un dascăl de aritmetică, ca acel vecinic repetent, până la pensie, ce e un profesor!

Rezultatul problemeĭ fu că, dat fiind urcarea mea continuă, timp de 27 ore, cu iuţeală de 5 metri pe secundă saŭ deluviană şi ridicolă de 300 km. pe zi.

După socoteala mea — exactă, pentru că prea o făcusem de multe orĭ — distanţa celor 30 diametriĭ pământeştĭ ce desparte globul natal de viitoarea mea patrie adoptivă, trebuia să o străbat în 80 zile maximum, contând doar pe iuţeala iniţială de 200 km. pe oră ce mi-o asigura energia electrică a acuulatoare-

lor. Evident însă că, pe măsură ce mă depărtam de pământ, sporind atracţia Luneĭ şi micşorându-se cea a pământuluĭ, viteza aceasta era să crească continuŭ. Decĭ, chiar îngăduindu-mĭ câte-va micĭ popasurĭ, tot trebuia să ajung în satelitul nostru în maĭ puţin de treĭ lunĭ, adică pe la mijlocul luĭ Septembrie.

E curioasă groază omuluĭ de necunoscut, de tot ce iese din strâmtul săŭ cerc de ideĭ comune! In afară de bietul meŭ prieten Sucevan, care a dus în groapă atâtea secrete, cu care am pus la cale această călătorie, n'a fost unul din „prieteniĭ" meĭ care să nu creadă serios că sunt... „bolnav" când, dintr'o nevoie umană de confidenţe, le spuneam de planurile noastre.

Iluzia distanţeĭ nemărginite dintre pământ şi Lună e datorită cred maĭ ales faptuluĭ că vedem ţinta călătorieĭ şi că Luna, pe care din cărţĭ o ştim cu o suprafaţă de 38.000.000 kmp ne apare abia cât o farfurie; uităm însă cât de mic ne apare omul văzut fie chiar şi din vârful uneĭ clopotniţe de 20 metri şi cât de lung ne pare un drum foarte drept în capătul căruia vedem constant ţinta la care vrem să ajungem. De fapt voĭ fi străbătut în maĭ puţin de 80 zile ceĭ 384.000 km. dintre pământ şi Lună. Nu e mecanic al căilor noastre ferate or al serviciuluĭ maritim, nu e sportsman automobilist care să nu fi făcut distanţe cu mult maĭ marĭ în viaţa luĭ! Dar câţĭ factorĭ ruralĭ n'aŭ făcut pe jos echivalentul drumuluĭ la lună, în viaţa lor trudită; ba chiar Moritz, chelnerul dela „Kubler", sunt sigur că şi el „a făcut dija aşa un drum de mare", decând, în frac şi cu şervetul sub braţ, a început să exercite nobila meserie de inspirator, cu ţapĭ, şvarţurĭ, şi pahare cu apă, al muzelor multor scriitorĭ românĭ. 80 de zile de drum e în tot cazul o călătorie nu maĭ lungă decât ocolul pământuluĭ, şi oricum e maĭ originală, maĭ puţin obositoare, maĭ puţin periculoasă, fără a vorbi de folosul ce-l poţĭ aduce ştiinţeĭ. Şi dacă azĭ facĭ drumul în 80 zile, nu va trece mult şi alţiĭ îl vor putea parcurge în mult maĭ puţin timp: 200 km. pe oră cât fac eŭ astăzĭ fac de mult automobilele de curse; aeroplanele vor întrece în curând această iuţeală şi omenirea n'a ajuns încă să întrebuinţeze explozibilele pentru acţionarea motoarelor cum fatal va face. Singura greutate decĭ era născocirea aparatuluĭ de sburat, încolo totul se reduce la ceva încredere în sine şi voinţă. Voinţă şi un pic de idealism, ce minunĭ n-ar face omenirea cu aceste marĭ şi hotărâtoare calităţĭ!

RECUNOAŞTERE

Prin geamurile laterale, discul Pământuluĭ imens, galben, cu linia orizontuluĭ adusă în sus, se vedea estompat, fără nicĭ un detaliu; privind însă prin geamul din fundul aerosfredeluluĭ, adică direct sub mine, acolo îmĭ apăra în toată frumuseţea neînchipuit de nouă priveliştea pământuluĭ văzut dincolo de perdeaua subţire albastră a stratuluĭ atmosferic.

Dispăruseră munţĭ, văĭ, râurĭ, oraşe, graniţele oamenilor şi ţările se înfrăţiseră având de limită marea. Aveam sub mine ca o imensă hartă topografică în două colorĭ: galben-verzuĭ pentru uscat, (culoarea verzuie datorindu-se albastruluĭ atmosfereĭ combinat cu galbenul lumineĭ solare reflectată de uscat) un verde-albăstrui pentru mărĭ.

Căutând detaliĭ, îmĭ fu uşor să recunosc, în limba de pământ întretăiată de ape, înconjurată de insule ce vedeam direct sub mine, Danemarca cu insulele şi strâmtorile eĭ caracteristice, printre bifurcaţia sudică a peninsuleĭ Scandinavice. Spre apus, Anglia îşĭ desemna foarte clar coasta de răsărit, dar coasta de apus n'o recunoaştem: Irlanda părea unită cu Marea Britanie despărţită de dânsa doar printr'un râuleţ de foc. La spate, întinzându-se ca o dungă nesfârşită dela nord la sud, Oceanul Atlantic îmĭ mărginea orizontul. Tot astfel se estompa, perzându-şĭ forma clasică, Franţa, împreunată parcă cu Anglia, la Pasul de Calais, Marea Mediterană apărea şi dânsa ca o dungă foarte subţire lucind ca argintul.

Cât mi-ar fi fost de drag să pot recunoaşte conturul scump al ţăreĭ mele; se topiseră însă de mult Carpaţiĭ falnicĭ, dispăruse Dunărea bătrână şi Marea Neagră, ce dela noĭ se întinde până în Caucaz, era o mică dungă lucioasă limitând orizontul meŭ.

Literatura şi astronomia

Literaţiĭ se ocupă dese orĭ cu cerul, şi nu există în toate literaturile un poet, care să nu fi vorbit de soare, lună, stele, etc. Din nefericire, vorbesc totdeauna de lucrurĭ pe carĭ nu le cunosc; se mulţumesc cu nume carĭ sună frumos şi puţin le pasă, dacă acel nume e al uneĭ stele, saŭ constelaţiĭ, al uneĭ planete, saŭ comete, ba pun la cale evenimente astronomice carĭ nu s'ar putea întâmpla nicĭ odată.

Dacă scriitorul mediocru poate fi lăsat în voia luĭ, să scrie tot ce doreşte, apoĭ nu trebue să trecem cu vederea greşelile celor carĭ ştiŭ să se exprime frumos. D. Corneliu Moldovanu e unul dintre aceştia.

Intr'un volum de nuvele publicat de curând, găsesc următoarele rândurĭ:

„...dacă de asemenĭ calculul astronomuluĭ ştie de maĭ înainte mersul stelelor, când Venus va privi maĭ de aproape Cassyopeia, când Săgetătorul va sta la sfaturĭ luminoase cu Andromeda cea cu sclipire de diamant..."

Venus nu are de loc plăcerea să privească pe Cariopeia maĭ de aproape, pentru simplul motiv că aceasta e o constelaţie circumpolară, iar Venus, fiind planetă îşĭ are drumul numaĭ prin constelaţiile zodiacale. D. Moldovanu crede apoĭ că Andromeda e o stea poate, „cea cu sclipire de diamant", pe când în realitate e o constelaţie cu multe stele luminoase. Şi-apoĭ nu poate să stea de vorbă cu Săgetătorul, care e prea departe, are ea pe Perseŭ alăturĭ şi Perseŭ o adoră de nenumărate veacurĭ, căcĭ o clipă nu s'a despărţit de ea.

Intr'alt loc, tot d-sa spune:

„Un astru opac, necunoscut, rătăceşte în nemărginire, fără ca vre-o privire omenească să-l poată zări. De îndată ce a intrat în orbita de lumină a unuĭ planet, îĭ împrumută razele, dobândeşte viaţă şi se arată lumiĭ strălucitor".

Fenomenal! O planetă (nu „planet" cum se zicea pe vremurĭ), joacă rolul de soare! E drept că Pământul dă lumină Luneĭ, dar biata Lună n'ar maĭ străluci pe cerurĭ numaĭ cu vaga lumină *reflectată* a Pământuluĭ. Lumina de la soare o are ea şi „planetul" d-luĭ Moldovanu tot de la soare, iar „corpul obscur" de care ne vorbeşte tot „planet" e şi el.

Dar poetul, literatul, aşa văd eĭ lucrurile, nu trebuie să puĭ piedicĭ imaginaţieĭ! îmĭ va obiecta vre-un cititor.

Se poate. Eŭ însă mĭ-aduc aminte de cel maĭ mare scriitor român, de Eminescu, care de multe orĭ a făcut aluziĭ şi comparaţiĭ astronomice, şi cel maĭ chiţibuşar pedant nu l-ar putea prinde cu greşelĭ. Cum d. Corneliu Moldovanu are imaginaţie, cum are şi un talent deosebit, nu cred că i-ar strica şi puţină cultură astronomică, dacă vrea să facă comparaţiĭ şi frumoase şi reale.

Nu e nevoie să studieze ascensiunile şi declinaţiile stelelor, nicĭ să înveţe formule urâte la vedere; ajunge una din broşurile cele maĭ populare ale luĭ Flammarion de pildă. Pot să asigur pe d. Corneliu Moldovanu şi pe mulţĭ dintre scriitoriĭ noştri, carĭ dispreţuesc aceste cunoştinţe, servindu-se însă de ele în mod greşit, că există printre cititorĭ mulţĭ carĭ sunt în stare să remarce asemenea greşelĭ, printre carĭ şi eleviĭ de liceŭ.

Nu e puţin cam umilitor ca un tânăr de 16—17 anĭ să surâză când citeşte enormitaţĭ ca cele de maĭ sus?

Repet, aceste observaţiunĭ nu aŭ nicĭ o legătură cu talentul literar al d-luĭ Corneliu Moldovanu.

V. Anestin

România şi telegrafia fără fir

Wirelles World publică în ultimul săŭ număr un articol despre întrebuinţarea telegrafieĭ fără fir de către armata noastră în campania vereĭ trecute. Intreaga echipare a fost făcută de compania Marconi, care a adus tot materialul din Anglia. O staţiune era aproape de Bucureştĭ şi altele două la Sinaia şi Buzăŭ, formând un triunghiu.

Aceste staţiunĭ eraŭ mereŭ în legătură una cu alta. In urmă staţiunea din Buzăŭ a fost mutată la Bârlad, de unde a continuat să comunice cu Bucureştiĭ. S'aŭ maĭ înfiinţat apoĭ o staţiune la Plevna şi o alta la Turnu-Măgurele.

Articolul e însoţit şi de două fotografiĭ, una reprezentând staţiunea de la Turnu-Măgurele, iar cealaltă pe cea de la Plevna, fotografiaţĭ fiind în grup, d-niĭ locotenent colonel Mihail, maior Ionescu căpitan Ionescu şi sublocotenent Vasiliu.

Răspândiţĭ pretutindenĭ această revistă, e în interesul tuturor.

Ce este spiritismul?

II

In ce priveşte prevestirile, fie în somn, fie în stare de veghe, în care imaginea fiinţeĭ iubite, bolnavă saŭ pe patul de moarte se arată uneĭ persoane, e datorită simţuluĭ telepatic, singurul pe care nu-l neg şi care se bazează pe principiul transmitereĭ la distanţă a undelor vibratoriĭ, pornite din gândul persoaneĭ muribunde.

Afirmaţiunile însă că sufletul omuluĭ se exteriorizează, pornind pentru a prevesti răul saŭ binele uneĭ persoane iubite, e cât se poate de falşe: imaginea proprie a persoaneĭ muribunde saŭ bolnave, ţesută de însuşĭ gândul săŭ, pentru a fi transmisă, se desconcentrează din minte şi parcurgând spaţiul sub formă de ondulaţiunĭ vibratoriĭ, apare înaintea rudelor saŭ cunoscuţilor cărora vroit să se arate.

Trebue însă ca acea persoană să-şĭ concentreze toată voinţa, toată pasiunea asupra gânduluĭ, pentru ca undele vibratoriĭ ale acestuia să se emane străbătând spaţiul eteric, până la fiinţa dorită. Şi pentru ce n'ar fi de crezut că imaginaţia şi voinţa omuluĭ să fie atât de puternică şi în imposibilitae de a transmite la distanţă? Oare n'avem noĭ destule probe despre aceasta? Iubirea, acest dar sublim, nu e oare o probă destul de puternică? Cum se face că o tânără fată simte, fără să i se fi spus prin graĭ, iubirea ce un oarecare tânăr are pentru dânsa şi cum la rândul eĭ, se simte atrasă spre el? Nu este aceasta o probă că gândul unuia s'a transmis celuĭlalt?

Adeseorĭ, mergând pe stradă, fără să vreĭ îţĭ întorcĭ capul şi zăreştĭ în urma ta o persoană, care te fixează. Cum se explică lucrul acesta? Privirea persoaneĭ din spatele tăŭ, fiind îndreptată asupră-ţĭ, s'a transmis creeruluĭ tăŭ care comandă imediat întoarcerea capuluĭ, cu alte cuvinte, involuntar te-aĭ simţit fixat.

Am putea să dăm multe exemple pentru explicarea fenomenuluĭ de telepatie, dar acestea arătate sunt, cred suficiente pentru moment.

In privinţa meselor învârtitoare cu carĭ operează spiritiştiĭ de rând iată ce pot afirma. Nu o putere nevăzută este aceea care dirige fenomenul învârtireĭ saŭ înclinăreĭ mesiĭ, ci chiar puterea voinţeĭ omuluĭ, care putere, se strecoară ca fluiud magnetic, prin vârful degetelor,, punând în mişcare masa saŭ obiectul atins. Şi dacă luna, astrul ceresc, care luminează senina boltă a nopţiĭ, prin atracţia are putere de a trage şi retrage apele măriĭ (flux şi reflux), de a produce la unele persoanele fenomenul destul de cunoscut al somnambulismuluĭ; de ce n'am crede şi n'am admite chiar, că o altă putere tot aşa de mare există şi în această fiinţă, acest atom de univers: omul? In ceea ce priveşte modul cum se procedează chemarea spiritelor cu ajutorul medium-uluĭ, părerile mele par a fi următoarele:

Medium este, după cum se ştie, persoana care înlesneşte comunicarea între cele două lumĭ; această persoană trebue să îndeplinească oarecarĭ condiţiunĭ psichice ca: bunătate, sentimentalism, iubire mare şi credinţa religioasă.

In momentul când spiritul îşĭ face aparişiunea, mediumul este cel dintâĭ care zice că-l vede şi comunică şi celorlalţĭ.

De-aci se poate lesne vedea că reuşita experienţeĭ depinde de medium. Voinţa luĭ se execută asupra tuturor persoanelor ce-l înconjoară. Gândul se transmite, sub formă de fluid, din creerul săŭ în acel al persoanelor din prejuru-ĭ, prin contactul mâinilor, carĭ după cât se ştie, formează lanţul magnetic şi astfel ceea ce medium voeşte, văd toţĭ ceilalţĭ din prejurul săŭ.

Acesta este tot un caz de sugestiune hipnotică, diferă însă de cazurile cunoscute prin aceea că, in loc ca hipnotizarea să se facă prin fixare şi sugestia prin vorbire, amândouă sunt faptuite de voinţa medium-uluĭ hipnotisator prin transmiterea voinţeĭ sale sub forma de fluid magnetic.

Când însă o persoană care face parte între membriĭ şedinţeĭ de spiritism, cere apariţiunea spirituluĭ uneĭ rude, atuncĭ medium-ul prin acelaş fluid magnetic insuflă voinţă aceleĭ persoane de a vedea apariţiunea cerută şi chiar medium-ul nu cunoaşte şi n'a cunoscut vreodată persoana moartă, sugestiunea îşĭ face efectul şi persoana în chestie vede spiritul rudeĭ sale. Ordonaţĭ uneĭ persoane hipnotizată de dv. prin fixare, ca să privească înainte-ĭ la un animal saŭ altă fiinţă orĭ lucru, care de fapt nu există; persoana hipnotisată va vedea cu siguranţă ceeace prin voinţă i-aţĭ sugerat.

Strângerile de mâinĭ şi alte contacturĭ directe cu spiritele, nu există decât în imaginaţia şi simţirea persoanelor carĭ iaŭ parte la şedinţă; la aceste persoane simţurile sunt foarte pronunţate şi voinţa medium-uluĭ exercitându-se asupra eĭ, face ca persoanele magnetizate să aibă diferite sensaţiunĭ: strângerĭ de mâinĭ, sărutărĭ, etc. Orĭ cine poate să se încredinţeze, luând parte la o şedinţă de hipnotism şi sugestiune; va vedea cum uneĭ persoane hipnotisate, sugerându-i-se ideea că ar fi atinsă pe braţ cu un corp incandescent — în realitate apropiind numaĭ degetul hipnotizatoruluĭ de mâna sa — va tresări, va striga şi va retrage mâna cu putere.

In cazul contactuluĭ cu spiritele persoanele magnetizate, sunt dotate cu acelaş simţ suprafiresc şi fără chiar să li se sugereze prin graĭ atingerea cu spiritul, ele vor simţi acest lucru, numaĭ prin exercitarea voinţeĭ medium-uluĭ magnetizator, asupră-le.

In ce priveşte fotografierea spiritelor, nu se poate explica decât că plăcile fotografilor spiritiştĭ, sunt dinainte pregătite, lucru ce în unele cazurĭ s'a constatat chiar de către persoane carĭ aŭ cercetat în deaproape manoperile spiritiştilor.

Din tot ceia ce am arătat până acum, rezultă că omul este înzestrat cu o putere naturală, care luĭ însuşĭ îĭ este necunoscută. Această putere este aceeaşĭ care dirige toate fenomenele hipnotismuluĭ, sugestiuneĭ şi telepatieĭ.

Puterea aceasta se poate asemăna cu un curent electric pornit dintr'o reunire de maĭ multe elemente carĭ la om sunt reprezentate prin creer. Distrugeţĭ aceste elemente şi curentul se va întrerupe; putrezească corpul omenesc împreună cu organele de judecată şi totul se va reduce la nimic.

In momentul când scriŭ aceste rândurĭ îmĭ amintesc un fapt citit într'o broşură care trata această chestiune a spiritismuluĭ. Spunea acolo — nu ştiŭ care spiritist convins — că sufletul omuluĭ chemat fiind, apare într'o perfectă asemănare cu omul care de mult va fi putrezit şi chiar defectele fizice saŭ cicatricele ce le-a avut în viaţă sunt bine pronunţate în spiritul săŭ.

Eĭ bine, dacă lucrul acesta este adevărat, pot afirma cu siguranţă că după moarte sufletul nu maĭ supravieţueşte de oarece moartea însăşĭ este maĭ mult decât o infirmitate; organele fiinţeĭ care a trecut din lumea aceasta se distrug cu totul.

Ce să maĭ zicem apoĭ de spiritul omuluĭ a căreĭ moarte a fost datorită uneĭ leziunĭ totale ale creeruluĭ? Nu-ĭ aşa că după afirmaţiile spiritiştilor convinşĭ, ar trebui ca sufletul să apară cu această diformitate? Dar cum oare va putea el apare când creerul, organul de judecată fiind distrus omuluĭ, spiritul săŭ ar trebui să aibă aceeaşĭ lipsă? Ar maĭ putea oare spiritul să raţioneze (căcĭ şi el raţionează după părerea spiritologilor) şi să-şĭ dea seama că este chemat? Nu.

Aşa dar, a crede în supravieţuirea sufletuluĭ omenesc, e absurd şi ridicol chiar; progresele ştiinţeĭ moderne sunt marĭ; multe fapte ce până în prezent nĭ s'aŭ părut inexplicabile, astăzĭ, datorită cercetărilor neîntrerupte ale marilor oamenĭ de ştiinţă sunt cunoscute ca fiind de ordin destul de natural.

Dacă însă se maĭ găsesc lacune, se vor acoperi.

Am prea mare încredere în ştiinţa modernă şi în progresele eĭ, pentru ca să mă pot gândi vreodată la surparea naltuluĭ săŭ edificiŭ.

C. Bejan.

Bibliografii

Monismul de Ernest Haeckel; traducere de B. Danubianu. Editura „Librăria Nouă". Preţul 1 leŭ.

Manual de fotografie de E. I. Dimitriu, *Biblioteca pentru toţĭ*, No. 740, 742. Preţul 90 banĭ. Librăria Alcalay.

Economia casnică de Elena M. Demetrescu, directoarea şcoaleĭ de menaj Elina Mateĭ Basarab. Preţul 3 leĭ.

Invăţământul menajer. 1900—1911 de Elena M. Demetrescu, cu o precuvântare de d. I. Kalinderu.

De cele maĭ de seamă dintre cărţile ce nĭ se trimet vom vorbi în revistă, dar numaĭ de cele carĭ se ocupă cu ştiinţă.

Sublimatul corosiv, saŭ clorida mercurică, saŭ percloridul de mercur este unul dintre cele aĭ puternice antiseptice.

INSTRUCTIUNI PRACTICE
CONTRA TUBERCULOZEI

Ce este tuberculoza? Tuberculoza este boala molipsitoare cea mai răspândită; ea face ca ţara noastră să piarză peste 20.000 oamenĭ, adică de 2 orĭ maĭ mult de cât am pierdut cu războiul Independenţeĭ.

Ceea ce este şi maĭ grav, este că ea se întinde din ce în ce maĭ mult la noĭ, atât la oraşe, cât şi la sate.

Această boală nu provine din răceală, supărărĭ, după cum se crede, ci e produsă de o fiinţă aşa de mică, în cât, mărită de 1.000 de orĭ, abia se poate vedea cât un vârf de ac; acesta e microbul tuberculozeĭ, descoperit în 1881 de celebrul învăţat german R. Koch.

Microbiĭ tuberculozeĭ nu se găsesc pretutindenĭ, după cum se crede, ci numaĭ acolo unde ajunge flegma, ce scot ofticoşiĭ, din pieptul lor, când tuşesc şi scuipă. Această flegmă constitue isvorul principal de infecţie pentru persoanele sănătoase.

Microbiĭ de tuberculoză atacă maĭ ales plămâniĭ, unde fac nişte micĭ umflăturĭ, numite tubercule, care, când boala înaintează, se măresc, se adună maĭ multe la un loc, putrezesc şi materia ce aŭ înăuntru, se dă afară prin tuse, rămânând nişte găurĭ (caverne) maĭ mult saŭ maĭ puţin marĭ. Atuncĭ tuberculoza a ajuns la oftică.

Cum se ia tuberculoza? Tuberculoza nu se transmite prin sânge de la părinţĭ la copiĭ, ci se ia după naştere, de la persoanele bolnave, prin flegmă.

Dacă un ofticos aruncă flegma pe pardoseală saŭ pe obiecte, ea se usucă şi se prăfueşte şi dacă se curăţă camera cu mătura uscată, praful se ridică în aer şi e respirat şi de persoane sănătoase, pe care le molipseşte.

Praful, încărcat cu microbĭ de tuberculoză, este ericulos şi pentru înşişĭ bolnaviĭ, de oare ce respirându-l, îşĭ infectează şi părţile sănătoase din plămânĭ.

Toate obiectele pe care ajunge flegma unuĭ ofticos, sunt infectate şi dacă se introduc în gură, ceia ce se întâmplă foarte des la copiĭ, se dă naştere la tuberculoza glandulelor gâtuluĭ: *scrofuloza.* In aerul, pe care-l daŭ afară ofticoşiĭ când respiră, nu se găsesc microbĭ de tuberculoză, acest aer nu e deci periculos ci numaĭ flegma lor.

Nu orĭ cine, care a respirat aer cu microbĭ de tuberculoză, se va îmbolnăvi, căcĭ aceştĭ microbĭ nu se pot desvolta şi produce boala de cât într'un corp slab, care nu se nutreşte de ajuns, trăeşte răŭ şi în cameră neaerisită, munceşte peste puterile luĭ saŭ face diferite abuzurĭ.

Cum ne putem apăra de tuberculoză? Tuberculoza, deşi e boala cea maĭ răspândită şi teribilă, dar e cea care se poate evita maĭ cu uşurinţă, dacă se îndeplinesc regulele următoare:

Trebue ca orĭ cine tuşeşte, să nu scuipe pe jos, maĭ ales în casă, atelier, sălĭ, birourĭ, trăsurĭ tramvae, vagoane, ci în scuipătorĭ cu leşie saŭ cu un lichid antiseptic (formol, acid fenic).

Orĭ ce persoană, când tuşeşte saŭ strănută, trebue să ţie o batistă la gură, pe care trebue să o ţie într'un buzunar special şi să o schimbe în fie care zi.

Bolnaviĭ trebue să-şĭ spele des mâinele, gura şi nasul. Eĭ trebue să doarmă singurĭ într'o cameră şi să aibă rufele şi obiectele de masă deosebite de ale celorlalţĭ membriĭ aĭ familieĭ.

Camera unde a locuit un ofticos, trebue bine desinfectată, înainte de a se da noului chiriaş.

Hainele şi rufele sale, nu trebue să se întrebuinţeze de alte persoane, de cât după ce s'aŭ desinfectat bine.

Dacă se respectă aceste regulĭ higienice, atuncĭ microbiĭ de tuberculoză nu pot ajunge în aer, să se amestece cu praful şi decĭ nu se maĭ pot molipsi şi alte persoane.

Tuberculosul curat este tot aşa de nepericulos pentru ceilalţĭ, ca şi cel maĭ sănătos om.

De oare ce microbiĭ de tuberculoză se desvoltă şi produc boală numaĭ într'un corp slab, trebue să ţinem totdeauna corpul tare şi sănătos. Pentru aceasta trebue o mâncare bună şi îndestulătoare, locuinţă curată şi bine aerisită, lipsă de oboseală şi să nu se facă abuz de băuturĭ spirtoase. Trebue să se întărească bine corpul prin fricţiunĭ zilnice cu apă rece şi prin exerciţiĭ în aer liber.

Vindecarea tuberculozeĭ. Tuberculoza, nu numaĭ că se poate evita cu uşurinţă, dar se poate şi vindeca, dacă se tratează bine de la începutul eĭ.

Semnele prin carĭ se arată tuberculoza maĭ la început sunt următoarele: tuse seacă saŭ cu flegmă, durerĭ de piept şi spate, oboseală, lipsă de poftă de mâncare, scuipare de sânge.

Toate acestea trebue să deştepte atenţiunea persoanelor suferinde spre a se căuta bine şi fără întârziere, căcĭ, dacă tuberculoza degenerează în oftică, nu se maĭ poate obţine vindecarea.

Pentru a se putea vindeca, persoanele atinse de tuberculoză, trebue să urmeze mult timp un tratament sistematic, prin care se întăreşte corpul pentru ca celulele să poată neutraliza otrăvurile microbilor de tuberculoză.

Dr. I. Mitulescu
Directorul sanatoriuluĭ „Grigore Alexandrescu"

Convorbirĭ astronomice

Amator. Bucureştĭ. Te sperie de prisos tabela de logaritmi; a căuta logaritmul unuĭ număr, saŭ numărul ce corespunde unuĭ logaritm, e un lucru care se învaţă în maximu 5 minute. Ceea ce întrebĭ e foarte simplu. Ţi se dă de pildă logaritmul distanţeĭ cometeĭ de soare. Să zicem 0,1838. Adunĭ acest logaritm cu acela al număruluĭ 149 milioane kilometri (distanţa de la Pământ la Soare), logaritm care e 8,1746. Din adunarea făcută aĭ 8,3584. Acestuĭ logaritm îĭ cauţĭ numărul corespunzător. Aĭ să găseştĭ 228 milioane kilometri. Tot aşa şi pentru distanţa de la cometă la Pământ.

In unele cataloage de comete nu ţi se indică logaritmul, ci numărul maĭ mare, saŭ maĭ mic de cât depărtarea Pământuluĭ de Soare. Aşa de pildă, o cometă al căruĭ perihel e la 1,45. Inmulţeştĭ acest număr cu 149 milioane şi aĭ depărtarea cometeĭ de Soare la perihel: 216 milioane kilometri. Ţi se indică perihelul la 0,53 din distanţa Pământ Soare? Inmulţeştĭ şi găseştĭ aproape 79 milioane kilometri. Care e greutatea?

D. C. Bacău. Pentru revoluţiunea SoareluĭI 25,765 anĭ (nu 21,600 cum spuĭ d-ta), ar fi prea puţin. Revoluţia Soareluĭ împrejurul unuĭ centru al universuluĭ ar putea fi numaĭ de milioane de anĭ, zecĭ saŭ sute chiar. Precesiunea echinoxurilor care face ca polul pământesc să descrie un cerc pe bolta cerească are cauze prea bine cunoscute, tot aşa şi nutaţiunea. In ce priveşte explicarea anotimpurilor cauza lor e prea bine cunoscută, ca să maĭ discutăm. Repet, nu cunoaştetĭ nicĭ cele maĭ elementare noţiunĭ astronomice; dacă le-aţĭ cunoaşte aţĭ renunţa la vesela pretenţiune de a turbura frumoasa armonie cerească.

Al. Marin. Traducerea dv. e bună, dar trebue să ştiţĭ că originalul e foarte vechiŭ, Catalan scria acum vre-o 20 de anĭ şi de atuncĭ astronomia a făcut marĭ progrese. Decĭ, articolul cu Saturn nu-l putem folosi.

V. Şiadbey. Fălticenĭ. Vă felicit pentru munca ce depunetĭ, debutaţĭ foarte bine încercând să faceţĭ observaţiĭ practice. Am fi încântaţi să ştim că toţĭ ceĭ carĭ posedă un simplu teodolit, ca dv., încearcă să măsoare latitudinea localităţeĭ unde se află.

Emil Focşăneanu. Galaţĭ. In limba germană găsiţĭ atlazul luĭ Klein, „Stern-Atlas", la libraria Mayer din Leipzig, în care se află toate stelele văzute cu ochiĭ liberĭ, e cam scump, vre-o 12 mărcĭ. Revista e *Sirius*, aceiaşĭ librărie, abonamentul e 12 mărcĭ. Maĭ e apoĭ *Mitteilungen der Vereinigung von Freunden der Astronomie*, etc. Editura Dümler, Berlin No. 30. Abonamentul anual 7 mărcĭ.

D. Prut. Brăila. Cum s'a dovedit puterea de atracţie e greŭ de explicat în câteva rândurĭ. Vă recomand *Newton şi atracţiunea universală* din *Biblioteca Lumen*, costă 15 banĭ. Dacă Luna s'ar opri din mersul eĭ, ar cădea pe Pământ, dar nu se poate opri.

Gh. Niculescu. Ploeştĭ. Aşteptaţĭ până ce va apare „Cum se învaţă stelele", veţi găsi în acea carte tot ce vă trebue. Lipsa de banĭ nu împiedică studiul, şi maĭ ales al astronomieĭ, sunt mulţĭ în categoria dv. şi aŭ făcut progrese.

Vechĭ cititor. Spuneţĭ de ce sumă dispuneţĭ, ca să ştiŭ ce luneta să vă recomand. Lunete între 60—200 leĭ am recomandat în numerile trecute.

P. Th. Ionescu. Loco. Ce are a face înfăţişarea luneteĭ. Fiţĭ încântat că aveţĭ una, căcĭ văd că puteţĭ dedubla câteva stele cu ajutorul eĭ. Dacă puteţĭ, fotografiaţĭ şi spuneţĭ cititorilor cum v'aţĭ construit-o, vor încerca şi alţiĭ.

Lacus Solis Sinaia. Mărimea aĭ uitat-o. tocmaĭ ce era maĭ important. Nu se zice *doelta Canceri*, ci *doelta Cancri*.

O. Petrescu. T.-Severin. *Beta* zic franceziĭ, noĭ zicem *vita* şi dacă crezĭ că *vita* e cam trivial, adu-ţĭ aminte că franţuzescul *beta*, dobitoc înseamnează, decĭ nu e maĭ puţin trivial. Pentru comete se întrebuinţează cel maĭ mic ocular, să nu re-

greţi decĭ că nu aĭ avut unul maĭ mare. Pentru obiectivul de 54 mm. diametru eŭ întrebuinţez totdeauna un ocular de 20 orĭ, e cel maĭ luminos şi tot cu acest ocular am găsit cometa Brooks în 1911, când era abia de mărimea 11. Acelaşĭ sfat pentru nebuloase.

Un abonat. Loco. Hartă este una foarte bună, aceia a luĭ Flammarion, care costă 6—8 leĭ; am recomandat în numerile trecute şi planisferul mobil, tot al luĭ Flammarion, 8 leĭ. Ambele la librăria Berthaux din Paris.

I. Rosenkrantz. Iaşĭ. „Binoclu de privit stelele"? Poate o lunetă? Cercetaţĭ colecţia, am recomandat maĭ multe lunete. Nu putem să repetăm în fie care număr aceleaşĭ chestiunĭ.

Isaak Herschkovitz. Iaşĭ. Nu, stelele sunt sorĭ, aŭ lumina lor proprie, dovedită şi cu spectoscropul şi se află la depărtărĭ enorme, pe când planetele sunt corpurĭ întunecate, formând familia sistemuluĭ solar. Stelele, cel puţin unele dintre ele, pot să aibă planete, dar nu putem noĭ să le vedem. In ce priveşte steaua „turbure" de care vorbiţĭ, poate că aţĭ văzut nebuloasa din constelaţia Andromeda; priviţi-o cu un binoclu.

Victor Anestin.

Cum este construit un motor

II

CILINDRUL

Cilindrul este partea principală a unuĭ motor. El are forma unuĭ tub, închis la unul din capete. Cilindrul motoruluĭ industrial ca şi al automobiluluĭ este lucrat la fel, deosebirea există numaĭ în forma lor pe din afară şi care este impusă de diferitele organe, carĭ sunt alăturate lor. Fig. 1 şi 2 arăt: cea dintâĭ, un cilindru de automobil, a doua un cilindru de motor industrial.

După cum se poate vedea din figură, deosebirea cea maĭ însemnată este la fundul cilindruluĭ. Motorul industrial are totdeauna fundul cilindruluĭ mobil, adică se poate desface. Motorul de automobil, afară de puţine cazurĭ, are fundul şi cilindrul dintr'o bucată. Acestuĭ fund i se zice: *cap de motor* saŭ *chiulasă.*

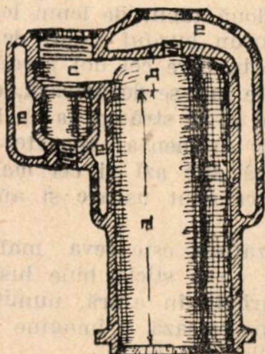


Fig. 1

De oarece, la motoarele micĭ, între chiulasă şi cilindru, nu se poate face de cât cu greŭ o apropiere atât de bună, în cât să nu treacă gazele şi apa, la motoarele pentru automobile, s'a renunţat, a se face chiulasa demontabilă şi se toarnă dintr'o bucată cu cilindrul. La motorul industrial, care este maĭ mare şi unde este loc maĭ mult, se poate face o apropiere cât maĭ sigură; apoĭ dimensiunile tot maĭ marĭ şi greutatea de a vizita diferitele părţĭ interioare, cer ca cilindrul motoruluĭ industrial să fie cât maĭ liber şi maĭ uşor de revăzut.

După cum arată figura 2, cilindrul face parte, la multe din motoarele industriale, chiar din postamentul motoruluĭ; la altele, el este prins cu şuruburĭ de postament.

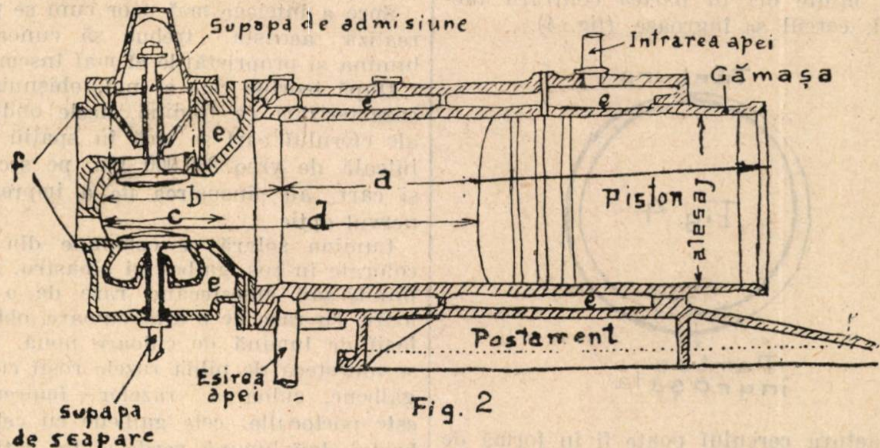


Fig. 2

Cilindrul motoruluĭ poate fi culcat, adică orizontal saŭ în picioare, adică vertical.

După aceste două cazurĭ, motorul se zice: *orizontal* saŭ *vertical.*

Motoarele întrebuinţate în automobilism, maĭ pot avea cilindriĭ înclinaţĭ şi atuncĭ se zice: *motor în V;* în aviaţiune se întrebuinţează motoare cu cilindriĭ aşezaţĭ în formă de *evantaĭ* saŭ în formă de spiţe ale uneĭ roţĭ şi li se zic: în *formă de stea.*

Cilindrul este format din următoarele părţĭ: partea cilindrică *a,* în care se mişcă pistonul; distanţa *d,* care este mărginită de fundul pistonuluĭ, în timpul curseĭ, formează volumul camerii de aspiraţie; *camera de explozie b,* în care spaţiŭ are loc explozia gazelor comprimate; *camera supapelor c,* la motoarele, carĭ aŭ supapele aşezate de o parte a cilindruluĭ; *cămaşa de apă* e, înăuntru căreia circulă apa, care răcoreşte cilindrul; *chiulasa* saŭ *capul de motor f,* pe care sunt montate: supapele de admisiune şi golire, aprinzătorul saŭ bujiile.

Cilindrul este o piesă, turnată din fontă specială, cu densitate şi rezistenţă mare. La motoare speciale, ca la aviaţiune, cilindrul se face şi din oţel, pentru a da o uşurinţă, maĭ mare, motoruluĭ.

Partea din năuntru a cilindruluĭ, unde se mişcă pistonul, este strungită foarte bine şi poleită, ca să aibă peste tot aceiaş măsură.

La motoarele industriale, peretele din năuntru al cilindruluĭ, de cele maĭ mult orĭ, se face deosebit, pentru a se putea schimba la nevoe. Figura 2-a arată o asemenea cămaşă de cilindru, a unuĭ motor Winterthur.

PISTONUL

Pistonul motoruluĭ are forma unuĭ cilindru. La un capăt deschis, iar la capătul, care intră în cilindru, închis. El are măsura exactă a găuriĭ cilindruluĭ, cu îngăduirea uneĭ diferenţe în maĭ puţin, pentru a lăsa liberă dilatarea corpuluĭ pistonuluĭ din cauza căldureĭ. Această diferenţă este maĭ mare la capătul pistonuluĭ, care intră în cilindru.

De oarece, pistonuluĭ, i se lasă această diferenţă de alesaj, închiderea gazelor în cilindru nu maĭ poate fi asigurată în mod desăvârşit. In acest scop, orice piston, este înzestrat cu nişte *cercurĭ,* carĭ aŭ exact măsura alesajuluĭ cilindruluĭ şi carĭ sunt tăiate într'un punct oarecare al lor.

Pistonul motoruluĭ de automobil are 2—4 cercurĭ de acest fel; al motoruluĭ industrial are până la 6—7 cercurĭ.

Aceste cercurĭ sunt aşezate la fundul pistonuluĭ, care intră în cilindru. Ele sunt aşezate pe unul în apropiere de altul, lăsând între ele un mic loc, fie câte două la un loc. Uneorĭ se pun şi la partea din afară a pistonuluĭ 1 saŭ 2 cercurĭ maĭ mult spre a ţine unsoarea şi a o împedeca de a se ridica în camera de explozie, maĭ cu seamă la motoarele de automobile.

La motoarele marĭ industriale, pistonul se răceşte, printr'o circulaţie de apă, întocmaĭ ca şi cilindrul.

La motoarele de aviaţie, la unele motoare pentru automobile de curse s'aŭ făcut experienţe cu pistoane de aluminium, fiind maĭ uşoare şi dând astfel putinţa de a se mări viteza pistonuluĭ. Totuş, până acum nu s'a putut ajunge

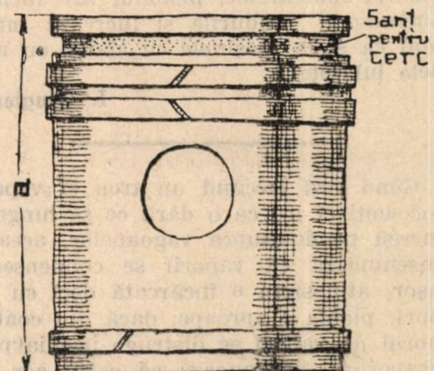


Fig. 3

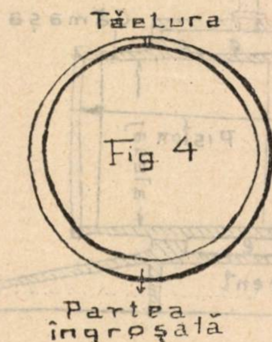
la întrebuinţarea obişnuită a acestor pistoane, carĭ nu pot rezista mult timp, la presiunea, la carĭ sunt supuse şi la temperatura cea mare a cameriĭ de explozie.

In general, pistoanele sunt lucrate

din fontă. Ele se toarnă dintr'o singură bucată, se strunjesc pe toate părţile, pentru a fi netede, iar partea *a* (fig. 3) este bine poleită, pentru a nu se plimba greŭ în cilindru.

Unele pistoane, cum de pildă la motorul de aviaţie *Gnome*, se fac din oţel.

Cercurile se fac numaĭ din fontă specială, cu mare putere de arcuire. Ele se fac de o grosime peste tot saŭ de cele maĭ multe orĭ în partea contrară tăeturiĭ, cercul se îngroaşe. (fig. 4).



Tăetura cerculuĭ poate fi în formă de Z, oblică saŭ dreaptă, după cum crede fabricantul; tăetura în Z este cea maĭ bună dar şi cea maĭ grea de făcut. (Figura 5).


Fig. 5

In ultimul timp s'aŭ construit pistoane, fără cercurĭ. Inchiderea perfectă a cameriĭ de explozii fiind asigurată de un număr oare care de şănţuleţe micĭ paralele, săpate pe piston. Aceste şănţuleţe, sunt de o adâncime şi un număr îndestul, pentru a asigura, complecta destinare a gazelor explozieĭ, carĭ ar trece prin ele.

La motoare industriale cu dublu efect, carĭ aŭ început să-şĭ capete locul în industria motoarelor, pistonul are închise amândouă fundurile şi lucrează întocmaĭ ca şi la maşinele cu aburĭ, cu ambele luĭ feţe.

I. Giuglea

Când vezĭ trecând un tren şi vaporiĭ locomotiveĭ ies ca o dâră ce se lungeşte mereŭ pe de-asupra vagoanelor, aceasta înseamnează că vaporiĭ se condensează uşor, atmosfera e încărcată decĭ cu vaporĭ, ploaia e aproape; dacă din contra, norul de vaporĭ se distruge imediat prin evaporare, înseamnează că e un aer uscat; sunt puţine şanse să plouă.

Coroanele şi halo lunare anunţă în totdeauna ploaia.

Arta de a fotografia[1]

Generalităţĭ

Fotografiarea este meşteşugul de a obţine imaginea obiectelor din natură, pe hârtie saŭ pe alte substanţe, prin prefacerea unor anumite preparate chimice sub influenţa lumineĭ.

Spre a înţelege maĭ uşor cum se poate realiza aceasta, trebue să cunoaştem lumina şi proprietăţile eĭ maĭ însemnate.

După teoriile cele aĭ noĭ, obişnuim să caracterizăm ca lumină, acele ondulaţiĭ ale eteruluĭ carĭ se işcă în spaţiŭ cu o iuţeală de vreo 300.000 km. pe secundă şi carĭ aŭ însuşirea de a impresiona nervul optic.

Lumina solară se compune din raze colorate în roş, galben şi albastru. Apropiind, saŭ amestecând raze de o culoare, cu raze de o altă culoare, obţinem făşiĭ de lumină de culoare nouă. Când se amestecă de pildă razele roşiĭ cu cele galbene, culoarea razelor împreunate este portocalie; cele galbene cu cele albastre daŭ lumină verde şi tot astfel amestecându-se cele treĭ culorĭ în toate chipurile posibile se maĭ nasc patru culorĭ puternice şi anume: portocaliŭ, verde, indigo şi violet, adică în total şapte culorĭ.

Dacă amestecăm toate culorile acestea obţinem culoarea albă ca a lumineĭ solare.

Ne pute convinge de această compoziţie a lumineĭ albe printr'o experienţă simplă. Dacă lăsăm să intre într'o odae întunecoasă, printr'o deschizătură mică, o făşie de lumină şi dacă în calea acesteĭ luminĭ aşezăm o prismă de cristal triunghiulară, vom vedea proectându-se pe peretele din faţa deschidereĭ prin care intră lumina, cele şapte culorĭ, de carĭ am vorbit, în ordinea următoare: roş, portocaliu, galben, verde, albastru, indigo şi violet. Prisma are proprietatea de a descompune lumina albă în culorile eĭ componente.

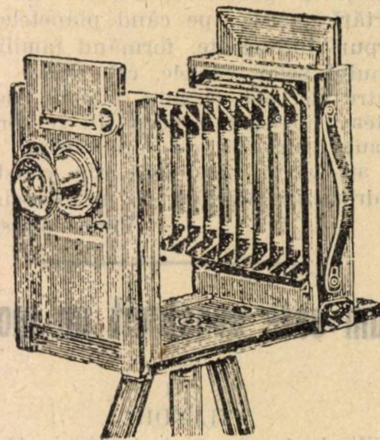
Fenomenul „coloraţiuneĭ" îl putem explica acum prin proprietatea pe care o are fiecare substanţă de a absorbi raze de o anumită culoare.

Razele acestea au şi alte proprietăţĭ: aşa de pildă, întâlnind unele corpurĭ, cum e prisma întrebuinţată în experienţa trecută, în loc să urmeze calea lor dreaptă se frâng, şi cu cât corpul pe care îl întâlnesc va fi maĭ puţin transparent cu atât înclinarea pe care o ia raza este maĭ mare, ajungând să formeze un unghiŭ drept când întâlneşte un corp strălucitor, cum e de pildă o oglindă.

O altă proprietate însemnată este aceea că substanţele nu sunt impresionate cu aceeaşĭ putere de toate razele; aşa de exemplu în fotografie, cele maĭ însemnate operaţiunĭ se fac cu ajutorul lumineĭ roşiĭ, care nu atacă de loc substanţa din care este făcută placa fotografică.

Fotografia s'a născut în urma uneĭ observaţiunĭ curioase făcută cu ajutorul camereĭ obscure şi s'a desvoltat folosindu-se de proprietatea pe care o aŭ razele de diferite culorĭ, de a impresiona maĭ mult saŭ maĭ puţin diferite substanţe.

Observaţia pe care o pomenirăm este următoarea: dacă stăm într'o cameră întunecoasă în a căreĭ uşe se găseşte o deschizătură mică de tot şi rotundă, vom observa pe peretele din faţ forma obiectelor de afară — maĭ micĭ şi întoarse. Corpurile luminate de afară trimit raze în spre deschizătura camereĭ întunecoase; razele se proectează pe perete şi dacă acest perete ar fi acoperit cu o substanţă care ar avea proprietatea să fie impresionată de lumină, razele ar lăsa pe acest perete urme maĭ slabe saŭ maĭ puternice după intensitatea lor. Intoarcerea imagineĭ se explică astfel:



Razele venite din toate părţile obiectuluĭ de afară se încrucişează toate în deschizătura cea mică şi, de oarece fiecare punct trimite lumina în linie dreaptă, e natural ca în imagine corpurile aflate jos să se proecteze sus şi cele aflate sus să se proecteze jos.

Pe aceste principiĭ s'a întemeiat şi se bazează fotografia, aşa cum ea se practică astăzĭ în general.

Să vedem acum din ce se compune un aparat fotografic:

Camera întunecoasă de care ne-am folosit în experienţa trecută este reprezentată în aparat prin *camera fotografică* numită în limba curentă: „aparatul fotografic". El se face fie dintr'o cutie de lemn orĭ de metal dreptunghiulară, fie din două tăbliĭ de lemn legate între ele printr'un burduf (foiu) de piele orĭ pânză, prin care ceĭ doĭ pereţĭ de lemn se apropie saŭ se depărtează, după voie, şi putând să se strângă la un loc pentru transport. Asemenea aparate sunt cele maĭ răspândite azĭ şi cel maĭ căutate, de oare ce sunt uşoare şi aŭ o formă plăcută.

Deschizătura, este ceva maĭ mare şi astupată cu o sticlă bine lustruită, cu feţele curbate în afară, numită *lentilă*, şi care proectează o imagine maĭ clară a obiectelor din afară.

Paravanul, adică peretele dinapoĭ e format de obiceĭ dintr'o sticlă mată, adică fără lustru pe una din feţe, opacă cum e hârtia, şi care lasă să se vadă pe ea, orice desen ce s'ar afla în faţa lentileĭ. El are de scop, a ne arăta cât trebue să apropiem peretele din fund de

---

1) Din *Manual de fotografie*, cu formule şi metodele nouĭ. *Biblioteca pentru toţĭ*, preţul 90 banĭ, Librăria Alcalay.